

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1938-1939 — N° 102

LE CANCER DE LA BASE DE LA LANGUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 2 Juin 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Charles CROS

Ancien Interne des Hôpitaux de Lyon

Né le 13 Juin 1912, à SAINT-ETIENNE (Loire)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

1939

LE CANCER DE LA BASE DE LA LANGUE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1938-1939 — N° 102

LE CANCER
DE
LA BASE DE LA LANGUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 2 Juin 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Charles CROS

Ancien Interne des Hôpitaux de Lyon

Né le 13 Juin 1912, à SAINT-ETIENNE (Loire)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

—
1939

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE.
Assesseur	M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS, HUGOUNENQ, PIC, CONDAMIN,
PAVIOT, NICOLAS, VILLARD,, NOVE-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET, **CLUZET**

PROFESSEURS

Cliniques médicales	} MM. FROMENT. SAVY. PATEL. BERARD. VORON. BONNET. FAVRE. LEPINE (J.). MOURIQUAND. COTTE. REBATTU. CIBERT. TAVERNIER. COURMONT. J. CHALIER PONTHUS. FLORENCE MOREL. MANCEAU. GUIART. LATARJET. POLICARD. HERMANN. CORDIER. CADE. J.-F. MARTIN. SANTY. ARLOING (F.). Etienne MARTIN. ROCHAIX. LEULIER. PIERY.
Cliniques chirurgicales	
Clinique obstétricale et Accouchements	
Clinique ophtalmologique	
Cliniques dermatologique et syphiligraphique	
Clinique neurologique et psychiatrique ..	
Clinique médicale infantile	
Clinique gynécologique.....	
Clinique Oto-rhino-laryngologie	
Clinique urologique.....	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	
Clinique des maladies infectieuses	
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	
Chimie biologique et médicale	
Chimie organique et Toxicologie	
Matière médicale et Botanique	
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	
Anatomie	
Histologie	
Physiologie	
Pathologie interne	
Pathologie générale et thérapeutique	
Anatomie pathologique	
Chirurgie opératoire	
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie	
Médecine légale	
Hygiène	
Pharmacie et Pharmacologie	
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale	MM. THEVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie	NOEL.

AGREGES

MM. GABRIELLE DECHAUME BERNHEIM POLLOSSON CHAMBON EPARVIER	MM. GUILLEMINET MORENAS REVOL ENSELME SEDALLIAN CREYSEL	MM. DE ROUGEMONT P. RAVAUULT PIGEAUD CROIZAT DELORE JOSSERAND	MM. MORIN BERTRAND CLAVEL LEVRAT
--	---	---	--

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. REBATTU, *président* ; PONTHUS, *assesseur* ;
BERNHEIM et BERTRAND.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A MON PERE ET A MA MERE

En témoignage de notre bien vive affection. Nous les remercions de tout ce qu'ils ont fait pour nous, et nous efforcerons toujours de suivre leur exemple.

A MA GRAND'MERE

A MON FRERE

A TOUS LES MIENS ET A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR REBATTU

Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique

Nous sommes heureux de pouvoir
le remercier de la bienveillance
qu'il a eu à notre égard au cours
des deux semestres passés auprès
de lui. Qu'il veuille bien recevoir
ici l'expression de notre sincère at-
tachement et de notre respectueuse
gratitude.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PONTIUS

Nous le remercions d'avoir bien voulu inspirer et diriger ce travail.

Qu'il soit assuré de tout notre dévouement et de notre bien vive reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BERNHEIM

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BERTRAND

Nous les remercions bien vivement d'avoir accepté de faire partie de notre Jury.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Externat :

MONSIEUR LE PROFESSEUR PATEL
MONSIEUR LE PROFESSEUR COTTE
MONSIEUR LE PROFESSEUR TIXIER
MONSIEUR LE PROFESSEUR LERICHE
MONSIEUR LE PROFESSEUR SAVY
MONSIEUR LE DOCTEUR GONNET

Internat :

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BERNHEIM
MONSIEUR LE DOCTEUR ALAMARTINE
MONSIEUR LE PROFESSEUR COLLET
MONSIEUR LE PROFESSEUR BONNET
MONSIEUR LE PROFESSEUR REBATTU
MONSIEUR LE PROFESSEUR BERARD

A MES CONFÉRENCIERS D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

MONSIEUR LE DOCTEUR ARNAUD

MONSIEUR LE DOCTEUR DE MOURGUES

MONSIEUR LE DOCTEUR CUILLERET

MONSIEUR LE DOCTEUR BRET

MONSIEUR LE DOCTEUR HENRY

A MES AMIS ET CAMARADES DE L'INTERNAT

LE CANCER DE LA BASE DE LA LANGUE

INTRODUCTION

Dans l'étude des cancers de la langue, le cancer de la base mérite une place à part, à la fois par son évolution clinique et par sa thérapeutique, bien différentes, comme nous allons le voir, de celles des néoplasmes développés sur la partie antérieure de l'organe. En effet, du point de vue clinique, la base de la langue se rattache beaucoup plus au pharynx, dont elle constitue la paroi antérieure, qu'à la langue proprement dite, qui, elle, fait partie de la cavité buccale. Les cancers de cette région ont une évolution de type pharyngé, ce sont vraiment des cancers du pharynx ; ils s'opposent ainsi nettement aux cancers de la partie antérieure de la langue, qui eux, sont des cancers buccaux.

Ces derniers sont facilement visibles à l'examen direct, par simple ouverture de la bouche, ils sont d'autre part assez facilement accessibles, soit au chirurgien qui veut les extirper, soit au radiothérapeute ; au contraire, le cancer de la base ne peut être vu à la simple inspection buccale, il faut pour le découvrir, employer le miroir laryngoscopique ; c'est donc un cancer qui relève du spécialiste, plus que du chirur-

gien ; et qui, du fait de cette situation profonde et cachée, est très difficile à atteindre par les moyens thérapeutiques habituels. Son diagnostic est plus difficile, ou tout au moins plus tardif que celui des cancers antérieurs ; étant plus longtemps méconnu, sa thérapeutique en est plus malaisée.

Situé dans une région particulièrement riche en formations lymphoïdes, incessamment brassée par les contractions des muscles linguaux, il donne toujours des métastases ganglionnaires précoces, souvent bilatérales. Ces métastases ganglionnaires sont, non seulement, comme dans les cancers buccaux, cervicales ou sous-maxillaires, par conséquent extirpables chirurgicalement, mais parfois plus haut situées, en pleine région rétro-pharyngienne, qui, elle, est inaccessible à la chirurgie.

Le cancer de la base de la langue a donc un pronostic très sombre, une évolution rapidement mortelle ; sa guérison définitive est rare, quel que soit le procédé thérapeutique employé ; il doit être placé, de même que les autres cancers du pharynx, parmi les néoplasmes les plus graves de l'organisme.

Ces quelques constatations anatomo-cliniques dont certaines concernant l'envahissement ganglionnaire rétro-pharyngien, sont d'acquisition assez récente ; le fait d'autre part, que la technique radiothérapique et les sources productrices de rayons X ou gamma, sont en perpétuelle amélioration, font que les grandes lignes de la thérapeutique du cancer de la base linguale ont été modifiées au cours des ces dernières années : modifications en faveur des agents physiques,

au détriment de la chirurgie. D'autre part, dans presque tous les ouvrages concernant le cancer de la langue, le cancer de la base est considéré comme une simple variété topographique du néoplasme lingual, au même titre que le cancer apical ou le cancer mésomarginal, par exemple — alors que nous venons de voir qu'il serait certainement plus juste de le décrire avec les cancers pharyngés.

De même, beaucoup de statistiques rapportant des résultats de traitement de cancer de la langue, sont des statistiques globales ne mentionnant pas les pourcentages séparés de guérison des diverses localisations ; ce qui est fâcheux, car la proportion de guérison des cancers de la base est certainement plus faible que celle des cancers antérieurs.

Ce sont ces diverses raisons qui nous ont conduit à grouper dans ce travail les quelques notions anatomo-cliniques et thérapeutiques que nous possédons actuellement sur le cancer de la base de la langue.

Nous étudierons d'abord l'anatomie de la base de la langue en insistant surtout sur la disposition des lymphatiques. Nous esquisserons ensuite rapidement l'évolution anatomo-clinique du cancer de la base de langue, pour en arriver au chapitre de la thérapeutique : traitement de la lésion locale et traitement de l'adénopathie. Après avoir rappelé les différentes méthodes thérapeutiques employées jusqu'à ce jour, et les résultats obtenus, nous verrons comment on traite actuellement le cancer de la base de la langue, au centre anticancéreux de Lyon.

PREMIÈRE PARTIE

**Etude Anatomique et Clinique
du Cancer de la base de la Langue**

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE DE LA BASE DE LA LANGUE

La base de la langue constitue la portion postérieure de la partie mobile de l'organe. Rectangulaire et verticale, c'est la partie pharyngienne de la langue ; elle forme la paroi antérieure de l'oropharynx.

Le Professeur Ducuing, de Toulouse, définit de la manière suivante son rôle physiologique :

« La base de la langue joue un rôle très important dans le fonctionnement du dispositif de « chasse pharyngée » des aliments. Ce dispositif met en jeu tous les muscles qui soulèvent et font reculer la langue, ainsi que les muscles constricteurs du pharynx. Au moment de sa contraction, le muscle mylohyoïdien, qui est sans conteste le muscle le plus important de la déglutition pharyngée, agit à la façon d'une sangle brusquement tendue. Il projette avec force la langue contre la voûte palatine, le voile relevé, et la paroi vertébrale du pharynx. Cette projection de la langue en haut et en arrière, jointe à la contraction péristaltique des trois muscles constricteurs du pharynx, réalise par « expression » une véritable « chasse » vis-à-vis du bol alimentaire. »

Du point de vue embryologique, la base de la langue prend naissance aux dépens de deux bourrelets latéraux qui vont se souder, au niveau du V lingual, ou un peu en arrière, à l'ébauche antérieure connue sous le nom de « tubercule impair de His ». L'existence à la pointe du V lingual du « foramen cœcum » en connexion intime avec le tractus thyroéo-glosse et le corps thyroïde nous explique la possibilité du développement à ce niveau de tumeurs d'origine thyroïdienne.

La surface de la base de la langue a, chez l'adulte, un aspect irrégulier et bosselé dû à l'existence des follicules linguaux dont la réunion forme l'amygdale linguale plus ou moins développée suivant les individus. Cette amygdale linguale ferme, en bas, l'anneau lymphatique de Waldeyer.

En contact en haut avec la luette, en bas avec l'épiglotte, la base de la langue est limitée en avant par le V lingual formé par la juxtaposition des papilles caliciformes. La limite anatomique antérieure exacte de la base de la langue est constituée en réalité par un sillon situé à 5 à 8 millimètres en arrière du V lingual, c'est le « sillon terminal », qui, beaucoup plus visible chez l'enfant que chez l'adulte, correspond à la ligne de soudure des trois bourgeons primitifs de la langue.

Ce bord antérieur de la base de la langue constitue le plancher de l'isthme du gosier.

Le bord inférieur de la base de la langue est constitué par un bourrelet transversal situé entre le corps de l'os hyoïde en avant, et la base de l'épiglotte en

arrière; il est réuni à l'épiglotte par trois replis muqueux : « les replis glosso-épiglottiques » médian et latéraux, qui limitent entre eux les « deux fosses glosso-épiglottiques » ou vallécules.

Quant aux bords latéraux de la base de la langue, longés par les sillons « amygdalo-glosses », ils sont limités en haut par l'insertion, sur la langue, des piliers antérieurs du voile du palais.

Le squelette fibreux de la base de la langue est constitué par deux membranes : la partie postérieure du « septum lingual » vertical et sagittal, et la membrane « glosso-hyoïdienne » perpendiculaire au septum, insérée en bas sur le bord supérieur de l'os hyoïde, et se perdant en haut dans l'épaisseur de la langue au niveau du V lingual; elle donne insertion par sa face antérieure aux muscles génio-glosses.

La *muqueuse* de la base de la langue, qui se continue avec celle des régions voisines, a un aspect mamelonné et folliculeux, dû à l'infiltration lymphoïde. Par contre elle ne présente que très peu de papilles soit fungiformes, soit hémisphériques; papilles qui abondent, comme on le sait, sur le dos de la langue.

Cette muqueuse contient deux sortes de glandes : glandes folliculeuses et glandes muqueuses.

— les glandes folliculeuses, très nombreuses, sont de véritables petites amygdales, elles sont constituées par des cryptes irrégulières, tapissées d'un épithélium pavimenteux, stratifié, infiltré de leucocytes provenant des nodules lymphatiques sous-jacents.

— Les glandes muqueuses et séreuses sont des

glandes en grappe qui reposent sur le muscle lingual supérieur; leur canal excréteur débouche soit directement à la surface de la muqueuse, soit dans les glandes folliculeuses.

Les bourgeons du goût sont très peu nombreux au niveau de la base de la langue, qui n'est pas, de ce fait, une zone gustative.

La base de la langue est irriguée par une branche de la linguale : l'artère dorsale de la langue, dont les nombreux ramuscules terminaux s'anastomosent autour du foramen-cœcum avec ceux du côté opposé. Accessoirement, quelques rameaux artériels viennent de la palatine ascendante et de la pharyngienne inférieure.

Quant aux veines, elles aboutissent à la veine linguale, qui se jette dans la jugulaire interne.

Les nerfs de la région sont constitués par :

- le grand hypoglosse, nerf moteur;
- le glosso-pharyngien, qui donne la sensibilité à la muqueuse de la base et du V lingual, formant un riche plexus sous-muqueux;
- quelques rameaux sensitifs proviennent également du laryngé supérieur;
- enfin de nombreux filets sympathiques accompagnent l'artère linguale.

Nous allons insister beaucoup plus longuement maintenant sur la disposition du réseau lymphatique de la base de la langue et de ses troncs efférents, car c'est par eux, comme nous le verrons tout à l'heure, que vont se faire les métastases néoplasiques.

Lymphatiques de la base de la langue

Les lymphatiques de la base de la langue ont été décrits d'abord par Sapey; puis Kuttner, Poirier, Most, Bartels, et enfin Rouvière, à l'aide d'injections multiples faites suivant la méthode de Gérota, sont arrivés à définir d'une manière très précise la disposition du réseau lymphatique lingual et de ses efférents.

Avec ces auteurs nous distinguerons, au niveau de la base de la langue, deux réseaux lymphatiques d'origine :

- l'un, principal, le réseau muqueux, superficiel;
- l'autre, moins important, le réseau musculaire, profond.

Nous étudierons ensuite les troncs efférents de ces réseaux et les groupes ganglionnaires auxquels ils aboutissent.

1° RÉSEAUX D'ORIGINE.

a) *Réseau muqueux.* — Les follicules de l'amygdale linguale donnent naissance à de nombreux radicules lymphatiques extrêmement grêles qui, après un très court trajet, se jettent dans les troncs lymphatiques sous-jacents.

En effet, la base de la langue est traversée d'avant en arrière par sept à huit gros troncs lymphatiques, qui, nés au niveau du V lingual, du riche réseau lymphatique qui entoure les papilles caliciformes, se groupent à ce niveau en troncs médians et troncs latéraux. et vont cheminer sous la muqueuse en direc-

tion des sillons glosso-épiglottiques et amygdaloglosse.

Il est en effet admis actuellement d'une façon certaine que le réseau de la base de la langue communique largement, d'une part avec le réseau de la face dorsale de l'organe, d'autre part avec les réseaux des régions voisines : vallécules, gouttières pharyngolaryngées, région amygdalienne.

Les troncs lymphatiques médians, nés au niveau de la pointe du V lingual, se dirigent, en s'entrecroisant plus ou moins, vers le repli glosso-épiglottique médian, et à ce niveau se bifurquent, pour aller se jeter dans les troncs latéraux droits et gauches. Ces troncs médians constituent donc un pédicule impair au niveau duquel se mélange la lymphe issue des deux moitiés de la base de la langue : il est en effet facile, par une injection poussée dans la muqueuse d'une moitié de la langue, d'injecter tout le réseau lymphatique de l'autre moitié, avec ses vaisseaux collecteurs et ses ganglions correspondants.

On conçoit aisément l'importance de ce fait dans la pathogénie des métastases ganglionnaires des cancers de la base; nous verrons en effet qu'il est extrêmement fréquent de trouver des adénopathies bilatérales, même avec une lésion initiale nettement latéralisée.

Quant aux troncs lymphatiques latéraux, nés des extrémités du V lingual, ils se réunissent aux troncs médians bifurqués, au niveau du pôle inférieur de l'amygdale, en s'anastomosant largement à ce niveau

avec les lymphatiques du sillon amygdalo-glosse et de l'amygdale.

Nous verrons tout à l'heure l'importance de ces anastomoses.

b) *Réseau musculaire.* — Ce réseau, d'importance secondaire, est constitué par des plexus lymphatiques péri-vasculaires qui cheminent dans la profondeur en compagnie des vaisseaux; mais ils communiquent largement avec le réseau superficiel, et aboutissent aux mêmes collecteurs, et par suite aux mêmes groupes ganglionnaires.

2° VAISSEAUX COLLECTEURS ET GROUPES GANGLIONNAIRES RÉCEPTEURS.

Tous ces troncs collecteurs que nous avons trouvés réunis au niveau de la région sous-amygdalienne vont disparaître dans la profondeur en traversant la paroi pharyngée à des hauteurs différentes.

Les uns traversent le constricteur supérieur du pharynx; d'autres, plus postérieurs émergent au niveau du bord supérieur du constricteur moyen. Tous, ou presque tous, vont se jeter dans un gros ganglion placé sur la jugulaire interne, immédiatement au-dessous du ventre postérieur du digastrique : c'est le *ganglion principal* des lymphatiques de la langue, le « *Haupt-ganglion* » de Kuttner.

Quelques troncs cependant vont se jeter plus bas, au-dessous du tronc thyro-linguo-facial, dans un élément du groupe moyen des ganglions antérieurs de la chaîne jugulaire interne.

Enfin, Rouvière a décrit quelques troncs marginaux

postérieurs qui drainent la lymphe de la partie postérieure des bords latéraux de la langue, et qui, passant en dehors de la glande sous-maxillaire, vont se jeter dans un *ganglion sous-maxillaire préglanulaire*.

Rouvière insiste également sur l'existence possible de petits *ganglions linguaux intercalaires*, inconstants, véritables petits nodules interrupteurs, situés sur le trajet même des troncs collecteurs.

Donc la majeure partie de la lymphe issue de la base de la langue aboutit à un premier *échelon ganglionnaire* constitué :

par les ganglions antérieurs de la chaîne jugulaire interne entre le digastrique et l'omo-hyoïdien — ainsi que quelques ganglions sous-maxillaires.

Il est évident que ces groupes ganglionnaires ne constituent qu'une étape lymphatique, souvent très vite franchie par les embolies cancéreuses, qui vont alors infester les échelons ganglionnaires suivants, c'est-à-dire les ganglions latéraux profonds du cou, les ganglions du creux sus-claviculaire, plus rarement les ganglions parotidiens ou ceux de la chaîne du spinal.

Nous n'insisterons pas sur la disposition topographique de ces groupes ganglionnaires du cou, qui a été bien décrite par Rouvière, et qu'il est nécessaire de bien connaître pour pratiquer un évidement ganglionnaire cervical complet.

Telle est donc la voie principale suivie par la majeure partie de la lymphe de la base de la langue. Mais, à côté de cette voie principale, il est une autre

voie, accessoire du point de vue anatomique et physiologique, très importante à connaître, au contraire, du point de vue pathologique, c'est la voie des *ganglions rétro-pharyngiens*.

Nous avons vu en effet, tout à l'heure, que les lymphatiques de la base de la langue s'anastomosaient largement, au niveau du sillon amygdalo-glosse avec les lymphatiques amygdaliens. Il est donc logique d'admettre qu'une faible partie de la lymphe issue de la base linguale pénètre dans ces lymphatiques amygdaliens et, de ce fait, va se jeter dans les groupes ganglionnaires récepteurs de la lymphe amygdalienne. Or si la majorité de ces groupes récepteurs se trouve située elle aussi au niveau de la chaîne jugulaire interne, les recherches anatomiques de Descomps et Josset-Moure ont montré qu'une partie de la lymphe amygdalienne se rendait directement aux ganglions rétro-pharyngiens, avant de rejoindre les ganglions supérieurs de la chaîne jugulaire interne. Donc une faible partie de la lymphe de la base linguale, empruntant les lymphatiques amygdaliens, passe par le relai des ganglions rétro-pharyngiens avant d'aboutir finalement aux ganglions de la chaîne jugulaire interne.

Il est facile de concevoir l'importance pathologique de ce relai rétro-pharyngien; en effet, certains cancers de la base de la langue pourront, de ce fait, donner des métastases dans ce groupe ganglionnaire profond, en même temps que dans le groupe jugulaire interne; et comme ces ganglions profondément situés, en arrière du pharynx, sont inaccessibles au

chirurgical, on conçoit aisément que, dans ces cas, un curage ganglionnaire cervical, aussi complet soit-il, sera insuffisant pour extirper toutes les métastases ganglionnaires du cancer de la base linguale, et qu'il faudra fatalement avoir recours aux agents physiques pour essayer de stériliser ces ganglions rétro-pharyngiens.

Cette voie ganglionnaire accessoire décrite par Descomps et J. Moure, n'a pas été retrouvée par Rouvière; cependant il semble bien qu'elle existe, au moins chez certains sujets, comme le prouvent de façon certaine les constatations cliniques de nombreux auteurs, en particulier celles du Professeur Ducuing et de ses élèves.

Voici d'ailleurs la description qu'en donnent Descomps et J. Moure dans une « note sur les lymphatiques amygdaliens » publiés en 1909 :

« On peut diviser en deux groupes les lymphatiques efférents de l'amygdale palatine :

— un groupe antérieur qui aboutit aux ganglions sous-angulo-maxillaires et jugulo-carotidiens;

— un groupe postérieur qui se rend aux ganglions rétro-pharyngiens et carotidiens profonds.

Ces lymphatiques efférents, flexueux, au nombre de quatre ou cinq, cheminent d'avant en arrière, dans une lame de tissu cellulaire intermédiaire au paquet vasculo-nerveux du cou et à la muqueuse pharyngée, lame celluleuse individualisée par Charpy et Escat; ils aboutissent finalement aux ganglions dits rétro-pharyngiens, dont le supérieur, très haut situé, se trouve très rapproché de la face interne du ganglion sympathique cervical supérieur.

D'autres troncs descendent en obliquant en dehors, pour aller, à la face profonde du paquet vasculaire carotidien, rejoindre la chaîne ganglionnaire jugulo-carotidienne profonde. En sorte que le paquet vasculo-nerveux principal du cou se trouve cotoyé en surface par la chaîne lymphatico-ganglionnaire principale sous-sterno-mastoïdienne, et en profondeur par une deuxième chaîne moins importante. Les lymphatiques des amygdales palatines aboutissent à l'une et à l'autre par deux voies différentes, formant deux pédicules : un superficiel antérieur, et un postérieur profond qui va aux ganglions rétro-latéro-pharyngiens, accolés à la face profonde du paquet vasculo-nerveux principal du cou ».

Ces ganglions rétro-pharyngiens, décrits pour la première fois par Most, se disposent, d'après Rouvière, de la façon suivante :

1° *Ganglions rétro-pharyngiens latéraux*. Ils sont situés de chaque côté, dans l'espace latéro-pharyngien, près du bord latéral de la paroi postérieure du pharynx, entre cette paroi et l'aponévrose prévertébrale, au devant du muscle grand droit antérieur.

Ils répondent : en arrière, aux masses latérales de l'atlas, en avant, au voile du palais et à l'amygdale palatine, en dehors à la carotide interne et au ganglion sympathique cervical supérieur.

Ces ganglions sont constants chez le nouveau-né : au nombre de un ou deux de chaque côté, rarement trois, échelonnés de haut en bas.

Ils s'atrophient parfois en partie chez l'adulte, mais persistent toujours, au moins d'un côté. Leur absence totale est extrêmement rare.

Quant à leurs lymphatiques efférents, ils se rendent à un ganglion externe de la chaîne jugulaire interne, situé à un niveau variable.

2° *Ganglions rétro-pharyngiens médians*. Ce sont de petits nodules plus internes que les précédents, accolés à la paroi postérieure du pharynx; ils sont intercalés sur le trajet des lymphatiques qui se rendent aux ganglions rétro-pharyngiens latéraux.

Ils existent une fois sur cinq. Leur siège est variable en hauteur.

De cette étude un peu longue du système lymphatique de la base de la langue, il résulte que le relai ganglionnaire principal des lymphatiques issus de la base linguale est constitué par le groupe sous-digastrique principal, et quelques ganglions sous-angulo-maxillaires et sous-maxillaires, avec, comme relais intermédiaires, soit les ganglions rétro-pharyngiens, soit les petits ganglions linguaux intercalaires très inconstants.

Quant au deuxième relai ganglionnaire, il est constitué par les ganglions latéraux profonds du cou, et les ganglions sus-claviculaires.

CHAPITRE II

ETUDE ANATOMO-PATHOLOGIQUE DU CANCER DE LA BASE LINGUALE

Nous étudierons d'abord les variétés histologiques de cancer, rencontrées à ce niveau; puis l'aspect macroscopique des lésions, enfin les réactions ganglionnaires.

VARIÉTÉS HISTOLOGIQUES. — En pratique, le cancer de la base de la langue est presque toujours un épithélioma spino-cellulaire, beaucoup plus rarement un épithélioma baso-cellulaire. Il est certain que d'autres variétés histologiques de tumeurs malignes ont été rencontrées à la base de la langue; c'est ainsi que l'on a pu observer certaines tumeurs provenant de vestiges embryonnaires, tels que le canal thyro-glosse; même parfois des tumeurs d'origine osseuse.

Dans le *Lyon Médical* du 23 mars 1924, le Professeur Rebattu rapporte une très belle observation de tumeur thyroïdienne de la base de la langue; mais ce sont là des cas excessivement rares.

Il en est de même des sarcomes, nés très vraisemblablement aux dépens du tissu lymphoïde de l'amygdale linguale; c'est à peine si l'on en trouve une soixantaine de cas dans la littérature médicale.

Le carcinome ou cancer alvéolaire, le squirrhe atrophique, le cylindrome, se rencontrent dans des proportions infimes.

On peut donc dire que le cancer de la base de la langue est toujours un épithélioma *spino-cellulaire*, ou très rarement *baso-cellulaire*.

Nous allons rappeler en quelques mots les différences histologiques essentielles qui existent entre ces deux formes : Trois caractères essentiels distinguent histologiquement l'épithélioma spino-cellulaire du baso-cellulaire :

1° La qualité même des cellules qui constituent l'élément noble du cancer : l'épithélioma baso-cellulaire, est formé par la prolifération atypique des cellules de l'assise basilaire de l'épithélium ; le spino-cellulaire, par la prolifération des cellules du corps de Malpighi, sus-jacentes à l'assise basilaire — c'est-à-dire par la couche intermédiaire, couche dont les cellules sont fortement unies entre elles par des fibrilles intercellulaires.

2° Le deuxième caractère différentiel vient de ce que dans l'épithélioma baso-cellulaire les cellules n'ont pas encore subi l'intervention de la kératohyaline, et ne portent aucune trace d'évolution cornée, tandis que dans le spino-cellulaire les cellules se chargent d'éléidine granuleuse, se kératinisent et forment de véritables cellules cornées pouvant se réunir en globes ou masses épidermiques.

3° Le troisième caractère différentiel tient à l'agencement des éléments cytologiques : dans le baso-cellulaire, les petites cellules ovales de l'assise basi-

laire pénètrent dans la profondeur sous forme de prolongements grêles, de tubes étroits et allongés, d'où le nom d' « épithélioma tubulé » donné à cette variété; dans le spino-cellulaire la prolifération dans la profondeur se fait sous la forme de gros boudins, bourgeonnants en lobules, qui reproduisent la structure de l'épiderme normal : la couche basale en dehors, l'épineuse au milieu, la cornée en dedans, d'où le nom d' « épithélioma lobulé » donné à cette variété.

Telles est la formule histologique des deux variétés les plus fréquentes d'épithélioma de la base de la langue.

Il est capital de les différencier nettement, car nous verrons tout à l'heure en thérapeutique que la forme baso-cellulaire, qui est malheureusement la plus rare, est plus radio-sensible que la forme spino-cellulaire.

L'examen histologique doit toujours être très complet et porter non seulement sur la forme cytologique de l'épithélioma, mais encore sur l'état de son stroma et sur l'existence de mitoses plus ou moins nombreuses; nous verrons en effet, au chapitre du traitement, l'influence de ces faits sur le pronostic radiothérapique de la tumeur.

Regaud lui-même divise, du point de vue radiothérapique, les épithéliomas pavimenteux épidermiques en deux variétés histologiques :

1° « Ceux dans le tissu propre desquels les cellules génératrices forment une couche bien distincte, surtout quand, par son épaisseur, cette couche est prédo-

minante sur les autres; — ce sont les plus favorables à la roentgenthérapie.

2° Ceux dans lesquels le type spino-cellulaire se rencontre jusqu'au contact du tissu conjonctif, c'est-à-dire où la multiplication s'effectue dans des cellules déjà différenciées; — ce sont les moins favorables, ils nécessitent des doses beaucoup plus fortes de Rayons X ou gamma. »

On conçoit ainsi aisément l'importance d'un bon examen histo-pathologique, portant sur tous les éléments constitutifs du néoplasme, pour l'orientation de la thérapeutique, de même que pour le pronostic de l'affection.

VARIÉTÉS MACROSCOPIQUES. — L'aspect macroscopique des épithéliomas de la base de la langue se ramène à trois formes principales : infiltrante, ulcé-rante, ulcéro-végétante, suivant que dans le parenchyme tumoral domine le processus de destruction ou, au contraire, le processus d'hypergénèse. Mais ces trois formes sont de fréquence très inégale.

La forme infiltrante, en particulier, formé par une nodosité plus ou moins volumineuse recouverte de muqueuse apparemment saine, tout au moins au début, est assez rare, puisque Ducuing ne l'a observée que dans 20 % des cas.

Au contraire, les formes ulcé-rantes et ulcéro-végétantes, qui peuvent d'ailleurs être l'aboutissant de la forme précédente, se rencontrent beaucoup plus fréquemment.

Presque toujours le cancer de la base de la langue,

à sa période d'état, se présente en effet sous la forme d'une ulcération creuse, cratériforme, qui prend parfois l'aspect d'une fissure large et profonde, dont les bords épais et renversés ne laissent pas voir le fond; c'est là « forme cancroïde » de Darier, caractéristique de l'épithélioma spino-cellulaire à globe corné, qui se recouvre de « vermiothes », lorsqu'on presse le pourtour de la tumeur — qui évolue rapidement, donne des métastases ganglionnaires précoces, et dont le caractère dominant est l'infiltration, l'extrême dureté de son fond et de ses bords.

Extension. — Quelle est l'évolution anatomique locale du cancer de la base de la langue ?

Son point de départ est médian, latéral, ou très souvent latéral para-médian; mais le cancer ne reste que peu de temps strictement localisé à la base linguale — rapidement il s'étend :

- soit en avant vers le V lingual;
- soit en dehors vers les sillons amygdalo-glosses, la loge amygdalienne et les piliers du voile du palais;
- soit en arrière vers le sillon glosso-épiglottique, la face antérieure de l'épiglotte, le sinus piriforme.

De plus l'infiltration en profondeur est toujours assez précoce et plus étendue que ne le laisse supposer la simple inspection de la tumeur au miroir laryngoscopique : les cellules néoplasiques s'infiltrèrent dans la profondeur à la faveur des espaces intermusculaires, des fentes lymphatiques; pénétration favorisée par les contractions incessantes des muscles lingaux ; le muscle lingual supérieur, les génio-glosses ne tardent pas à être envahis, puis c'est la sangle mylo-

hyoïdienne elle-même qui est bientôt pénétrée par les éléments cancéreux; tandis que l'œdème péri-tumoral, les troubles circulatoires, l'intensité de la diapédèse, témoignent de l'envahissement du tissu conjonctif et de l'ardeur de la réaction de défense de l'organisme, qui essaie de limiter le processus cancéreux.

Envahissement ganglionnaire

Le cancer de la langue se propage par voie lymphatique et uniquement par cette voie.

Les métastases par voie sanguine sont en effet exceptionnelles au cours de l'évolution de ce cancer. Etienne Martin, dans sa thèse, n'a observé qu'une métastase péritonéale sur 209 observations.

Guernez, Breton et Baury rapportent également une observation de cancer du cœur secondaire à un épithélioma spino-cellulaire de la base de la langue chez un homme âgé : l'autopsie montra dans le myocarde un épithélioma de même formule histologique que le néo de la langue.

On trouve parfois quelques observations de métastases pulmonaires ou pleurales de cancer de la langue, mais ces cas sont excessivement rares et, nous le répétons, c'est avant tout par voie lymphatique que le cancer de la langue se propage.

Dès 1896, Regaud et Barjon signalent la fréquence considérable des propagations ganglionnaires des cancers de la langue par rapport à ceux des téguments, et l'interprètent comme étant due à l'essaimage des

cellules cancéreuses, résultant des contractions incessantes des muscles linguaux.

De tous les muscles de l'organisme à contraction volontaire, la langue est, en effet, celui dont le mouvement est le plus fréquent et le plus incessant; aussi les cellules cancéreuses sans cesse malaxées par ces contractions, vont progresser rapidement dans les espaces conjonctifs séparant les faisceaux musculaires, ainsi que dans les lymphatiques, pour aboutir précocement dans leurs groupes ganglionnaires récepteurs où elles vont rapidement reproduire la tumeur initiale.

« Les contractions incessantes de la langue « pompent » les cellules cancéreuses dans les lymphatiques », écrit Fitzwilliams en 1927, dans un article sur le traitement du cancer de la langue.

Certains auteurs admettent que l'envahissement ganglionnaire se fait par le mécanisme de l'embolie cancéreuse, et que, par suite, le réseau lymphatique qui relie la base de la langue, où siège la lésion initiale, à ses groupes ganglionnaires récepteurs, est exempt de cellules cancéreuses; il suffirait donc de stériliser d'une part la lésion primitive, d'autre part la métastase ganglionnaire, sans toucher au réseau lymphatique intermédiaire, pour obtenir une destruction complète de tous les éléments cancéreux.

Mais cette manière de voir nous semble erronée : en effet, si, du point de vue physio-pathologique, le mécanisme de l'embolie cancéreuse est parfaitement admissible, du point de vue thérapeutique on aurait certainement tort de ne pas essayer de stériliser les

voies lymphatiques, intermédiaires à la lésion initiale et au groupe ganglionnaire récepteur principal; car ces voies lymphatiques peuvent présenter, comme nous l'avons vu en anatomie, de petits ganglions intercalaires, microscopiques, qui sont certainement infestés par le néoplasme; d'autre part, Cunéo et Sebillé ont montré que dans les chaînes adéno-lymphatiques cervicales, il existait, en dehors des gros ganglions classiques, un nombre incalculable de microganglions, non décelables à l'état normal, mais qui sont révélés accidentellement par les injections naturelles qu'y produisent certaines maladies, comme la tuberculose à forme lymphadénique; microganglions qui sont évidemment le siège de métastases cancéreuses, et que l'on est obligé de détruire si l'on veut que la thérapeutique soit complète et efficace.

D'ailleurs nous verrons au chapitre du traitement qu'en ce qui concerne la base de la langue, le problème est assez facilement résolu du fait que la lésion initiale, les ganglions principaux et le réseau lymphatique intermédiaire, sont pris dans le même champ d'irradiation et par conséquent traités en même temps.

FRÉQUENCE DE L'ADÉNOPATHIE.

Parmi toutes les localisations du cancer lingual c'est certainement le cancer de la base qui s'accompagne le plus souvent d'adénopathie.

Regaud a pu écrire : « Je crois qu'il n'y a pas d'exemple qu'un cancer postérieur au V lingual n'ait pas une adénopathie cancéreuse ».

Les statistiques de Roux-Berger et Monod donnent le pourcentage de 93, 43 % d'adénopathies perceptibles cliniquement dans les cancers de la base.

Dubois-Roquebert les constate dans 94 % des cas.

La statistique de Ménégaux est légèrement plus faible.

Quant à celle d'Etienne Martin pour le Centre Anticancéreux de Lyon, elle est de 88,88 % : sur 54 cancers de la base, 6 seulement n'avaient pas donné d'adénopathie.

Tous ces auteurs, dans leur statistique, n'envisagent que l'adénopathie cliniquement perceptible; mais en réalité, même non perceptible cliniquement, l'envahissement ganglionnaire existe à peu près toujours anatomiquement, comme le montrent les examens histo-pathologiques pratiqués dans les cas de curage cervical systématique.

PRÉCOCITÉ DE L'INVASION GANGLIONNAIRE.

Les classiques admettent que le cancer de la base donne des adénopathies assez tardives.

Ménégaux signale que, dans près de 60 % des cas de cancers de la base, les ganglions ne devenaient palpables qu'après six mois d'évolution au moins. Pour cet auteur le cancer de la base est, de tous les cancers lingaux, celui qui donne l'adénopathie la plus tardive.

Nous ne sommes pas de cet avis, et nos observations de la clinique O.R.L. et du Centre Anticancéreux de Lyon, donnent, au contraire, un envahissement ganglionnaire assez précoce dans le cancer de la base.

Sur 42 cas rapportés par Etienne Martin, la date approximative du début de l'adénopathie était : 13 fois avant trois mois d'évolution, 14 fois entre trois et six mois, 15 fois après six mois.

Nous verrons même qu'il y a des cas où l'adénopathie constitue le premier signe du cancer; c'est elle qui amène le malade à l'hôpital où un examen soigneux du pharynx permet de déceler la lésion initiale, dont le malade ne s'était pas encore aperçu. Nous reviendrons d'ailleurs plus longuement sur ces formes à propos de l'étude clinique.

BILATÉRALITÉ DE L'ADÉNOPATHIE.

Le cancer de la base de la langue est, avec celui de la pointe de l'organe, la forme qui donne le plus volontiers une adénopathie bilatérale.

Nous avons vu en anatomie quelle en était la raison.

D'après Etienne Martin, sur 48 cancers de la base, 26 avaient une adénopathie bilatérale, soit un pourcentage de 54,16 %.

Les autres statistiques de Dubois-Roquebert, Ménégaux et Roux-Berger confirment d'ailleurs ce fait.

Tous ces résultats dépendent naturellement de la période à laquelle on observe le cancer. Il est évident que si les cancéreux étaient vus plus précocement les statistiques donneraient des chiffres beaucoup moins élevés; malheureusement, à l'hôpital, il est bien rare de voir un cancer au début de son évolution, c'est, au contraire, presque toujours à une phase assez avancée que le malade vient consulter.

LOCALISATION DE L'ADÉNOPATHIE.

Nous avons vu en anatomie quels étaient les groupes ganglionnaires tributaires des lymphatiques de la base linguale.

Le premier groupe atteint par le cancer sera donc : le ganglion sous-digastrique principal et les ganglions sous-jacents au niveau de la bifurcation carotidienne, et du tronc veineux thyro-linguo-facial.

Les ganglions sous-maxillaires sont aussi assez souvent atteints. Etienne Martin montre que cet envahissement sous-maxillaire est beaucoup plus fréquent qu'il ne l'est dit classiquement.

A signaler enfin l'atteinte possible des ganglions rétro-pharyngiens, mais ces ganglions sont difficiles à déceler cliniquement; ce n'est que lorsque leur hypertrophie est manifeste que le toucher intra-buccal permet de les percevoir.

Mais si les groupes ganglionnaires précités sont en général les premiers touchés, leur atteinte ne constitue qu'une étape dans l'évolution du processus d'envahissement ganglionnaire.

Partie de ce point central, l'infection ganglionnaire va s'étendre vers les groupes voisins. Suivant la règle de Sébileau elle aura en général une marche descendante, c'est-à-dire suivra le cours de la lymphe.

Pourront être successivement envahis : les ganglions moyens et inférieurs de la chaîne jugulaire interne — les ganglions du creux sus-claviculaire — les ganglions de la chaîne cervicale transverse, en arrière du sterno-cléido-mastoïdien.

Rarement l'envahissement suivra un cours ascendant, en remontant dans l'espace sous-parotidien postérieur, pour atteindre la chaîne du nerf spinal en arrière, les chaînes sous-parotidienne et intra-parotidienne en avant.

Il est évident que tous ces gîtes ganglionnaires doivent être parfaitement connus du chirurgien qui veut faire un évidement cervical complet.

FORMES ANATOMO-CLINIQUES DE L'ADÉNOPATHIE.

Au cours du cancer de la base linguale, comme d'ailleurs dans tous les cancers du carrefour aéro-digestif, l'adénopathie peut se présenter sous des aspects cliniques différents, suivant la forme de l'épithélioma, et surtout suivant son stade évolutif.

1° *Forme micro-poly-adénite.* — C'est le type le plus courant, caractérisé par l'existence au niveau de la bifurcation carotidienne ou sous l'angle de la mâchoire, de quelques ganglions de volume modéré. D'une dureté ligneuse, non douloureux, parfaitement mobiles, ils roulent sous le doigt qui les palpe, et sont du volume d'un pois ou d'une noisette.

2° *Forme gros ganglions non fixés.* — A un stade plus avancé, les ganglions vont se fusionner, formant une masse dure et compacte, encore libre, mobilisable sur les plans profonds.

3° *Forme adénopathie fixée.* — Puis tous les blocs ganglionnaires se fusionnent en un bloc unique sous-angulo-maxillaire, adhérent plus ou moins au périoste, adhérent au S. C. M. englobant le paquet vas-

culo-nerveux, où ils respectent en général carotide et pneumogastrique, mais infiltrent rapidement les parois de la jugulaire interne. C'est pour cette raison qu'un curage cervical fait à cette période devra fatalement s'accompagner de résection de la J. I. et du S. C. M.

4° *Forme pseudo-inflammatoire.* — Cette forme revêt parfois une allure aiguë, simulant un véritable adéno-phlegmon du cou; les ganglions néoplasiques sont caséifiés, l'infection secondaire peut se surajouter à l'envahissement cancéreux, rendant l'évidement impossible en raison de la suppuration très grave du foyer opératoire qui en résulterait. Quant aux agents physiques ils sont également inapplicables dans un milieu aussi infecté.

5° *Forme adénopathie ulcérée.* — L'envahissement et l'ulcération de la peau constituent évidemment un stade terminal rarement observé, dans lequel toute thérapeutique efficace est absolument impossible.

FORMES HISTOLOGIQUES DE L'ADÉNOPATHIE.

Tous les ganglions hypertrophiés que l'on rencontre au cours de l'évolution du néoplasme de la base de la langue sont-ils le siège de métastases néoplasiques ?

Les travaux de Soupault et Labbé, en 1900, permettent de classer en trois variétés les ganglions situés au voisinage d'un cancer :

a) les ganglions sains, mais en état d'hypertrophie fonctionnelle;

b) les ganglions infectés, soit par des microbes pyogènes, soit par la tuberculose. On conçoit que les cancers linguaux qui se développent dans un milieu essentiellement septique donnent volontiers des adénopathies inflammatoires.

c) les ganglions cancéreux.

Ménégaux et Etienne Martin, pratiquant l'examen histologique des ganglions enlevés par curage cervical, constataient que ces ganglions n'étaient le siège de métastases néoplasiques que dans 50 % des cas

Ces chiffres n'ont malheureusement pas une grosse valeur, car en présence d'un examen histo-pathologique ganglionnaire négatif, rien ne prouve que si la coupe avait porté sur un ganglion voisin la réponse n'aurait pas été positive, car dans un même carrefour lymphatique peuvent voisiner, comme nous venons de le voir, des éléments envahis par le cancer et d'autres qui ne le sont pas.

Nous nous sommes un peu longuement étendu sur l'envahissement du système lymphatique dans le cancer de la base de la langue, parce que la connaissance parfaite des groupes ganglionnaires atteints par le néoplasme est nécessaire à la bonne conduite du traitement.

C'est l'adénopathie, en effet, qui va orienter la thérapeutique, et c'est d'elle, très souvent, que dépendra le succès ou l'échec de celle-ci.

CHAPITRE III

ETUDE CLINIQUE

Etiologie

Tout d'abord, quelle est la fréquence de la localisation du cancer à la base linguale par rapport aux autres localisations ?

Une statistique de Sekoulitch, faite à la Clinique O.R.L. de Bordeaux, signale que sur 1.034 tumeurs malignes ressortissant à cette spécialité, observées en quarante ans, il y a 61 cas de cancers de la base de la langue.

Dans sa thèse de 1924, Dubois-Roquebert constate qu'à l'Institut du Radium, sur 150 cancers de la langue, 31 sont localisés strictement à la base, soit 20 % environ.

Au Centre Anticancéreux de Toulouse, sur 178 cancers de la langue, 45 siégeaient sur la base, soit 25 %.

Au Centre Anticancéreux de Lyon, sur 209 cas de cancers de la langue rapportés par Etienne Martin dans sa thèse de 1931, 54 siégeaient au niveau de la base, soit environ 26 %.

Nous n'envisagerons évidemment que les cancers fixés d'emblée sur la portion pharyngienne de la lan-

gue, c'est-à-dire en arrière du V lingual, et non ceux qui auraient pu secondairement s'y propager.

Par conséquent le véritable cancer primitif de la base linguale est une tumeur relativement peu fréquente.

A quel âge le cancer de la base est-il le plus fréquent ? C'est certainement autour de la cinquantaine. Zuppinger et Ducuing l'ont observé de préférence entre 55 et 65 ans. Il est en tout cas excessivement rare chez le jeune, et Berker estime à moins de 3 % la proportion des hommes frappés avant 30 ans.

Quant au sexe, il est certain que le sexe masculin est atteint beaucoup plus souvent que le sexe féminin, puisque Sébilleau a pu écrire : « qu'il est nombre de chirurgiens d'âge mûr, à qui il n'a jamais été donné d'observer le cancer de la langue chez la femme ».

Pour cet auteur, la proportion est de cinq femmes pour cent hommes.

Les autres statistiques varient également entre 5 et 10 %.

Quel est maintenant le rôle de la syphilis dans l'étiologie du cancer de la base de la langue ?

« Pas d'épithélioma de la langue sans leucoplasie, pas de leucoplasie sans syphilis », écrit Sébilleau.

Quant à Fournier il écrit que : « les cancers linguaux sont de véritables dérivés de la syphilis. La syphilis acquise fait le lit du cancer et la syphilis héréditaire le lègue parmi tant d'autres tares, à sa descendance ».

Il est certain que beaucoup d'auteurs sont moins

affirmatifs que Fournier et Sébilleau sur la fréquence de la syphilis dans l'étiologie du cancer lingual, de la base en particulier ; car la leucoplasie est infiniment moins fréquente à la base de la langue que sur la partie antérieure de l'organe ; et parmi les cancers de la base soignés au centre anticancéreux de Toulouse, Ducuing n'a relevé une sérologie sanguine syphilitique positive que dans 13 % des cas.

Il semble donc bien que si la syphilis joue certainement un rôle étiologique important pour certains cancers linguaux, il est très souvent impossible de déceler la moindre tare spécifique (sérologique ou clinique), chez nombre de porteurs de cancers de la base de la langue.

Quant aux causes d'irritations chroniques, elles jouent leur rôle habituel dans la genèse du cancer ; mais il est facile de concevoir que la base de la langue est beaucoup moins exposée aux irritations, irritations dentaires en particulier, que les bords et la partie antérieure de l'organe.

En ce qui concerne le tabac, il peut être irritant soit par l'action de la nicotine, soit par l'action de la fumée chaude, mais on a certainement tort d'appeler le cancer de la langue : « cancer des fumeurs », car les plus grands fumeurs ne sont certes pas les plus atteints, et bon nombre de cancéreux de la langue n'ont jamais fumé.

Symptomatologie

Période de début.

Si les cancers de la partie antérieure de la langue, se manifestent assez précocement par des phénomènes douloureux et de la gêne de la mastication, au contraire, les cancers de la base de l'organe, comme d'ailleurs beaucoup de cancers du pharynx, ont une période de début essentiellement latente.

Pas, ou peu de symptômes fonctionnels à cette période ; parfois cependant le malade éprouve une sensation de gêne, de corps étranger, ou d'écorchure au niveau de l'arrière-gorge. Ces phénomènes l'inquiètent d'ailleurs peu, car il n'a aucune gêne de la mastication ; protraction et mobilité linguales ne sont pas modifiées.

Il est donc bien rare que le malade vienne consulter à ce moment.

Cependant, il peut arriver pour différentes raisons, que le laryngologiste ait l'occasion de voir un cancer à cette phase initiale :

Soit que l'exploration pharyngée soit faite de manière fortuite, ou à l'occasion d'une autre maladie, soit qu'il s'agisse de sujets névropathes, qui s'alarment au plus léger trouble fonctionnel, et consultent alors volontiers le spécialiste.

Que va montrer cette examen précoce de la base linguale ?

Soit une petite nodosité encore recouverte d'une muqueuse d'apparence normale ;

Soit une plaque d'infiltration avec légère altération de la muqueuse sus-jacente ;

Soit une petite fissuration de cette muqueuse, entourée d'une zone œdématiée.

Quant à la plaque de leucoplasie en voie de dégénérescence qui est le mode de début le plus fréquent des cancers antérieurs de la langue, nous avons déjà vu qu'elle était rare au niveau de la base linguale.

L'examen au miroir laryngoscopique terminé, on palpe la lésion, et ce toucher permet déjà de sentir ce signe capital de l'envahissement néoplasique : l'induration et l'infiltration, toujours plus marquées, plus étendues que ne le laissait prévoir la simple inspection.

Période d'état.

Et le malade s'achemine progressivement vers la période d'état de son affection.

A ce moment apparaissent un certain nombre de symptômes importants qui vont fatalement conduire le malade au chirurgien ou au laryngologiste :

Les douleurs se précisent et s'intensifient ; ce sont rarement des douleurs spontanées dues à l'irritation du glosso-pharyngien par le cancer — mais plus souvent des douleurs provoquées par le passage des aliments chauds, froids ou acides.

Les douleurs se propagent vers l'oreille — et cette otalgie est parfois si intense qu'elle peut au début, aiguiller le médecin sur une fausse route.

Mais à l'inverse de ce qui se voit dans les cancers antérieurs ; mastication, déglutition et protraction de la langue sont encore peu gênées. La parole est peu modifiée. Mais souvent la salivation est abondante — quelques filets de sang peuvent apparaître dans les crachats.

Enfin le sphacèle du néoplasme, l'état saburral des voies aéro-alimentaires supérieures vont entraîner une fétidité de l'haleine qui ira dès lors en s'accroissant de plus en plus.

Si l'on pratique alors l'examen au miroir laryngoscopique, on verra la lésion sur la base linguale, à droite ou à gauche de la ligne médiane, rarement au milieu.

Nous avons vu en anatomie les différents aspects macroscopiques du cancer :

c'est habituellement le type ulcéro-végétant auquel on a affaire : tumeur à bords épais et saillants, à fond grisâtre, parsemé de bourgeons exubérants ;

d'autres fois, ce sera une perte de substance de forme ellipsoïdale, à bords taillés à pic, à fond plat ;

ou une « large faille dont les berges et le fond sont recouverts de débris grisâtres, noirâtres, de caillots désagrégés et de pus » (Sebileau), c'est la forme fissuraire.

Parfois, enfin, c'est un noyau assez volumineux, surélevé et percé de nombreux clapiers, comme une pomme d'arrosoir.

Induration de la tumeur, infiltration de voisinage et dans la profondeur, seront appréciées au toucher digital.

Quant aux adénopathies qui sont à peu près constantes à cette période, nous les avons décrites en anatomie. Explorer soigneusement tous les gîtes ganglionnaires du cou des deux côtés.

Faire un toucher pharyngé, endo-buccal, pour essayer de déceler l'envahissement des ganglions rétro-pharyngiens ; mais il faut bien savoir que ces ganglions sont souvent très difficiles à percevoir à la palpation, et que d'autre part, ils ne sont certainement pas toujours envahis.

Période de terminaison.

Et le cancer arrive à la troisième et dernière période de son évolution, la « période de consommation » de Sebileau.

Tous les signes fonctionnels s'accroissent : douleurs intolérables, mastication impossible, sialorrhée incessante et abondante, hémorragies, fétidité de l'haleine, parole incompréhensible, gêne de la respiration, constituent le lamentable tableau clinique qui précède la fin de ces cancéreux de la langue.

L'inspection et la palpation permettent de constater l'extension de la tumeur dans toutes les directions, ainsi que les grosses masses ganglionnaires adhérentes au plan profond, aux organes voisins et à la peau.

Puis, la cachexie, souvent accompagnée d'œdème des membres inférieurs, accentuée par la déshydratation, la carence alimentaire, la douleur, les hémorragies répétées, la broncho-pneumonie, ne tardent pas à mettre fin à l'existence misérable du malade.

De nombreuses *complications* peuvent survenir au cours de l'évolution de ce cancer de la base linguale : du point de vue mécanique, on peut avoir une dysphagie si intense que le malade est rapidement plongé dans un état d'inanition et de cachexie, où il sera le jouet de la moindre infection ou d'une hémorragie un peu abondante.

Rarement les troubles respiratoires seront très intenses, sauf dans le cas d'œdème de la glotte surajouté.

Mais la flore poly-microbienne qui pullule au niveau de l'ulcération néoplasique, pourra donner parfois des complications infectieuses, telles qu'adéno-phlegmons cervicaux, souvent très graves.

Quant aux métastases à distance, nous avons vu qu'elles étaient une rareté.

Quelle est la *durée* approximative de l'évolution d'un cancer de la base linguale abandonné à lui-même ? Elle est difficile à préciser, en raison de la période de début, souvent silencieuse ; cependant, la plupart des auteurs sont d'accord pour la fixer entre 12 et 15 mois.

Quant au *pronostic*, bien qu'il puisse quelque peu varier avec la radio-résistance de la tumeur, avec la précocité du diagnostic, avec l'état des ganglions, on peut dire, d'une manière générale, qu'il est extrêmement sombre ; le cancer de la base de la langue pouvant se ranger sur le même plan de gravité que les tumeurs du pharynx.

Nous ne décrivons pas les nombreuses FORMES CLINIQUES du cancer de la base linguale, que l'on peut individualiser suivant la localisation, la propagation,

ou la prédominance de tel ou tel symptôme : respiratoire, alimentaire, douloureux, etc...

Mais il est une forme sur laquelle nous voulons insister plus longuement. c'est la forme avec *adénopathie premier symptôme* : Certains auteurs, comme Zuppinger, Menegaux, passent cette forme sous silence, estimant qu'elle est très rare.

Par contre, Ducuing signale qu'il l'a observée dans 20 % des cas.

Hautant, dans un article du Monde Médical, en 1937, insiste beaucoup également sur la fréquence des cancers latents du pharynx et de la base linguale, et sur l'importance de leur diagnostic précoce.

Pour nous, bien que n'ayant pas rencontré cette forme latente aussi souvent que Ducuing, nous estimons qu'elle est quand même très importante à connaître, en raison des intéressants problèmes de diagnostic et de thérapeutique qu'elle pose. Ce sont des malades qui viennent consulter parce qu'ils ont constaté le développement d'une adénopathie dans leur région cervicale ou sous-angulo-maxillaire. Ils n'accusent par ailleurs aucun trouble fonctionnel endo-buccal ou pharyngé, et si l'on se contente d'un interrogatoire et d'un examen superficiels, la plupart du temps, on passe à côté du diagnostic. Si, au contraire, on questionne soigneusement ces malades, on peut parfois mettre en évidence quelques légers troubles fonctionnels, tels que gêne, sensation de corps étrangers au niveau de l'arrière-gorge ; si, enfin, on fait un examen soigneux de l'hypopharynx et de la base linguale, en s'aidant du miroir laryngoscopique, d'un bon

éclairage, du toucher digital, parfois d'un léger badiageonnage anesthésique ; on mettra presque toujours en évidence dans cette région (base de la langue, mais encore plus souvent sinus piriforme),

soit une petite nodosité sous-muqueuse, indurée,

soit une petite fissure plus ou moins cachée dans un replis muqueux,

soit une saillie anormale au niveau d'un îlot de l'amygdale linguale ;

— la biopsie immédiatement pratiquée montrera que c'est là, la lésion qui est le point de départ de l'adénopathie cervicale.

Diagnostic

La brève étude clinique que nous venons de faire, nous permet de comprendre pourquoi le cancer de la base de la langue est une affection de diagnostic souvent tardif.

La latence de la période de début, la discrétion des symptômes fonctionnels, conduisent rarement le malade au médecin à cette période. Et même à une période plus avancée, où les symptômes se précisent, il arrive fréquemment que le médecin consulté ne fasse pas immédiatement le diagnostic, car la lésion ne se voit pas à l'examen buccal, et aucun signe n'étant vraiment pathognomonique du cancer de la base linguale, médecin et malade ont tendance à attribuer à d'autres causes qu'au cancer, les sensations légères et confuses ressenties au niveau de l'arrière-gorge.

Hyperesthésie pharyngée, amygdalite chronique, otalgie, sont tour à tour incriminées, jusqu'au jour où quelques signes plus alarmants comme : crachotements sanglants, fétidité de l'haleine, adénopathie, attirent enfin l'attention du malade et du clinicien sur la base linguale.

Le sujet est alors envoyé au spécialiste qui, à l'aide de son miroir, constate sur la base linguale des lésions déjà très avancées, qui auraient pu être décelées depuis bien longtemps, si l'on avait pratiqué plus tôt un examen complet du pharynx avec le miroir laryngoscopique. Malheureusement, cet examen du spécialiste n'est en général pas fait au début, et c'est pour cela que la plupart des malades que nous recevons à l'hôpital sont des sujets porteurs depuis plusieurs mois de leur néoplasme, avec déjà de grosses adénopathies et une extension de la lésion initiale aux régions voisines : sillons amygdalo-glosse ou glosso-épliglottique.

C'est également une des raisons pour lesquelles les résultats de la thérapeutique sont si décevants en matière de cancer de la base linguale. On est obligé de s'attaquer à des lésions déjà très évoluées, très étendues, ayant essaimé dans les ganglions depuis plusieurs semaines ou plusieurs mois, chez des malades qui ont perdu souvent un temps précieux à subir un traitement d'épreuve. Traitement d'épreuve qui aura même pu donner une amélioration passagère, qui aura fait croire à une rémission trompeuse, pendant laquelle le cancer continuait à évoluer à bas bruit, à s'étendre et à devenir de jour en jour plus

incurable. Alors qu'un examen au miroir laryngoscopique, suivi de biopsie, aurait permis de porter un diagnostic certain et précoce de cancer, et d'instituer immédiatement une thérapeutique beaucoup plus efficace, puisqu'elle se serait attaquée à des lésions plus jeunes.

Donc : examen très précoce au miroir laryngoscopique, examen du spécialiste, constitue le premier élément positif du cancer de la base linguale.

Quant à la *biopsie*, elle est évidemment le corollaire de l'examen précédent, elle doit être pratiquée immédiatement et systématiquement, dès que le miroir aura montré une lésion suspecte de la base linguale. Le temps n'est plus, où l'on reculait devant les « risques de la biopsie » : risque de provoquer des phénomènes inflammatoires, des accidents d'essaimage tumoral, ou même une flambée cancéreuse du cou. Il est certain qu'une biopsie n'est pas toujours un acte inoffensif et qu'il est des cas où elle semble donner un véritable coup de fouet à la tumeur ; mais « il ne semble pas, écrit Sebileau, que ces arguments soient capables de faire contre-poids aux avantages considérables de la biopsie » ; la biopsie doit en effet être considérée comme le premier temps de la thérapeutique, et le laps de temps très court qui doit s'écouler entre le prélèvement histologique et le début de l'acte thérapeutique, ne laisse certainement pas aux complications précitées, le temps d'apparaître.

Donc, biopsie obligatoire, indispensable, dans tous les cas, même les plus nets ; car, écrit Ducuing « en nous mettant, de façon certaine, à l'abri des erreurs

de diagnostic préjudiciables au malade, elle nous permet de connaître la nature exacte de l'affection en cause » ; elle nous montre la structure histologique de la tumeur, et par suite, la façon dont celle-ci réagira probablement aux agents physiques ; enfin, elle permet d'identifier les tumeurs bénignes de la région qui sont malheureusement exceptionnelles, où les néoformations aberrantes, telles que : goitre, tumeur thyroïdienne, tumeur osseuse, etc..., qui elles aussi sont très rares.

Y a-t-il, en dehors de l'examen au miroir et de la biopsie, d'autres éléments à utiliser pour le diagnostic positif du cancer de la base linguale ?

Nous avons déjà insisté sur l'importance du toucher digital pour la recherche de l'induration et l'extension de la tumeur.

D'autre part « la radiographie de l'hypopharynx, écrit Ducuing, pratiquée de face et surtout de profil, à l'aide de rayons mous, permet dans certains cas, de diagnostiquer une tumeur maligne de la base de la langue, difficilement accessible au toucher, soit du fait de la pusillanimité du patient, soit du fait d'un trismus plus ou moins marqué ; la radiographie montre des modifications des contours de la base de la langue, qui présente des anfractuosités ou des bosselures ».

Pour notre part, nous n'avons aucune expérience de cette exploration radiographique, mais il semble certain que de tels clichés doivent être assez difficiles à interpréter.

Quant au diagnostic d'extension de la lésion, il

devra toujours être fait soigneusement en s'aidant du toucher digital et du miroir ; on conçoit, en effet, l'importance qu'il présente du point de vue thérapeutique et pronostic.

La question du *diagnostic différentiel* est évidemment beaucoup plus simple pour la base linguale que pour la partie antérieure de l'organe, car les affections de cette région, qui peuvent ressembler au cancer, sont rares.

Amygdalite linguale chronique et *papillite* seront facilement éliminées par leur allure chronique, bénigne, leur intermittence et l'absence de réaction ganglionnaire à type néoplasique, avec état général bien conservé.

Nous signalerons cependant l'importance de ces affections bénignes chez les sujets « cancérophobes » qui ont tendance à donner une importance excessive aux légers troubles qu'ils éprouvent, et qui relèvent plus du psychiâtre que du chirurgien.

L'Actinomyose étant une rareté au niveau de la base linguale, ne doit être citée que pour mémoire.

Les ulcérations tuberculeuses sont rares, elles aussi, en arrière du V lingual. Multiples, à bords minces, irréguliers, découpés en « fjords norvégiens » (Reclus) à fond atone, anfractueux, recouvert de détritits caséeux, elles ne sont pas indurées, et ne donnent pas d'adénopathie à type néoplasique ; sans parler de la recherche du B. K. et de l'examen pulmonaire, qui permettent en général de faire aisément le diagnostic.

Quant à la *syphilis* : chancre, leucoplasie, ne s'observent pratiquement pas à la base linguale ; seul

la *forme gommeuse* peut prêter à confusion, et encore les gommes syphilitiques siègent-elles assez rarement en arrière du V. lingual. D'ailleurs, leur aspect habituel avec perte de substance profonde, bords taillés à pic ; l'indolence, l'absence d'adénopathie typique, ainsi que l'examen des exsudats, la sérologie, la biopsie, permettent en général de faire un diagnostic sans trop de peine.

Des considérations précédentes, il résulte que le cancer de la base linguale, pour lequel on possède deux moyens presque infaillibles de diagnostic : examen au miroir laryngoscopique et biopsie, devrait être décelé, et par suite traité, beaucoup plus précocement qu'il ne l'est dans la pratique.

DEUXIÈME PARTIE

Le Traitement du Cancer de la base de la Langue

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE DU TRAITEMENT

Nous ne saurions aborder ce chapitre de thérapeutique sans faire tout d'abord un rapide *Historique* du traitement du cancer de la base de la langue. Ce rappel historique nous montrera comment ont apparu et ont évolué les deux moyens thérapeutiques dont on dispose actuellement pour s'attaquer aux cancers linguaux :

la chirurgie et les agents physiques.

La première en date de ces deux méthodes thérapeutiques, est évidemment : la chirurgie.

La CHIRURGIE du cancer de la langue est née vers le milieu du XVIII^e siècle ; ce n'est, en effet, qu'à la suite du beau mémoire que Louis présenta, en 1774, à l'Académie Royale de Chirurgie, que les chirurgiens commencèrent à s'attaquer à la langue : la glossectomie partielle ou totale était née.

Mais, si le principe de la glossectomie était adopté, de grandes difficultés techniques apparurent aussitôt : ce fut d'abord l'hémorragie, qui emportait presque toujours les opérés, ce fut ensuite l'impossibilité où se trouvait le chirurgien d'atteindre par la seule

béance de l'orifice buccal les cancers de la partie postérieure de la langue.

Pour pallier à l'hémorragie, Mirault, Flaubert, Roux, exécutèrent la ligature préalable des artères linguales ; d'autres tels que Recamier pratiquèrent la ligature progressive de la langue qui provoquait un sphacèle de toute la partie ischiémiee.

Pour obvier à l'étroitesse du vestibule buccal, Joeger en 1831, fendit la joue dans le prolongement de la commissure labiale ; Roux et Sedillot sectionnèrent le maxillaire inférieur.

Tous ces procédés sont exposés dans la thèse de professorat de Maisonneuve, en 1848.

Mais, avec la seconde moitié du xix^e siècle, apparaît avec Virchow, Broca, Lebert, l'anatomie pathologique qui succède à la médecine opératoire.

La cytologie du cancer apparaît — on découvre l'envahissement ganglionnaire par les éléments néoplasiques, et un nouveau problème se pose : celui du traitement de l'adénopathie.

Michel (de Nancy), puis Kocher eurent les premiers, l'idée du curage systématique des loges ganglionnaires du cou.

Puis apparaissent les discussions entre les partisans des larges exérèses et ceux des opérations économi-ques. En France, Verneuil et ses élèves préconisent les ablations larges par voie trans-maxillaire ou sus-hyoïdienne, permettant d'enlever d'un seul bloc : espaces lymphatiques et lésion initiale. Au contraire, les Anglais, avec Whitehead et Butlin recommandent les opérations par voie buccale, préférant s'abstenir en cas de lésions étendues.

Trelat fait ressortir l'extrême gravité de ces glossectomies combinées qu'il attaque violemment : « ce ne sont pas, dit-il, les grosses opérations qui conviennent au cancer de la langue, ce sont au contraire, les petites opérations, car les petites opérations sont celles du début ».

Et la discussion se poursuit au début du siècle actuel, pour atteindre son apogée en 1919, au XXVIII^e Congrès Français de Chirurgie, où Vallas, partisan convaincu des larges exérèses par voie transmaxillaire s'oppose à Sebileau, qui préconise depuis longtemps les opérations plus bénignes par les voies naturelles, accompagnées de curage ganglionnaire cervical.

En effet, le traitement chirurgical de l'adénopathie est alors définitivement admis, surtout depuis les travaux de Poirier et de Morestin, qui dès 1913, avaient mis au point la technique de l'évidement des gîtes ganglionnaires du cou. Technique qui sera perfectionnée ultérieurement par de nombreux travaux, entre autres ceux de Roux-Berger, Monod, Duval et Ducuing.

Mais ce qui caractérise surtout le début du xx^e siècle c'est l'apparition de la seconde méthode thérapeutique dont nous parlions au début de ce chapitre :

LES RADIATIONS. — C'est à 1904, en effet, que remontent les premiers essais de traitement par les rayons X des cancers de la langue. Bisserié, paraît être le premier praticien qui ait utilisé cette thérapeutique.

Puis, Pautrier, en 1905; Gaston et Decrosas, en 1906; Beclère, en 1907, utilisent également les rayons de Roentgen, sans résultat d'ailleurs.

En 1910, Dominici et de Martel décrivent la technique de l'aiguillage des tumeurs malignes de la langue par le radium.

Dès lors, de nombreux auteurs vont essayer de mettre au point cet emploi des radiations :

Oudin et Zimmermann, en 1913, utilisent les rayons X ; Stevenson emploie le radium ; en 1917, Duane et Grenough présentent 19 cas traités sans succès par radiumthérapie. Forsell préconise l'aiguillage à travers la peau.

Mais c'est surtout Regaud qui va mettre au point dans de nombreux ouvrages la technique de la radiumpuncture.

En 1921, Regaud fait des essais de radiumthérapie par foyers extérieurs ; en même temps, il perfectionne les techniques roentgenthérapiques.

En 1923, ce même auteur, dans son rapport au Congrès de Strasbourg, préconise le traitement des adénopathies par le radium, mais lui reconnaît moins de valeur que vis-à-vis des localisations cancéreuses cutanéomuqueuses.

Cependant, les travaux se multiplient, les lois de la radiologie se précisent, et les techniques s'améliorent avec Regaud, Roussy, Lacassagne, S. Laborde, Nabias, Berven, Perussia.

Enfin, la méthode des « doses fractionnées » de Courard acquiert bientôt dans le traitement du cancer des voies aéro-digestives supérieures une place prépondérante, qu'elle conserve toujours aujourd'hui.

Telles sont les nombreuses vicissitudes qu'a subies la thérapeutique du cancer de la langue depuis sa nais-

sance, au milieu du XVIII^e siècle jusqu'à nos jours : après une longue période où la chirurgie fut toute puissante, car malgré des résultats désastreux, surtout en matière de base de langue, elle était la seule arme qui permit alors de s'attaquer au cancer ; la découverte de l'action des radiations sur les tissus néoplasiques fit naître de nouveaux espoirs au début de ce siècle. Dès lors, chirurgie et agents physiques se combinent, se complètent, ayant chacun leurs défenseurs et leurs détracteurs.

Mais il semble bien que de nos jours, les progrès de la radiothérapie aient tendance à faire reculer de plus en plus la chirurgie dans le traitement du cancer de la base de la langue, comme nous allons le voir dans la suite de cette étude.

CHAPITRE II

TRAITEMENT BIOLOGIQUE DU CANCER

Le cancer de la base de la langue, nous l'avons vu, est une maladie locale, qui gagne, de proche en proche, et qui s'étend aux régions voisines, par la voie lymphatique. Comme rien, jusqu'à ce jour, ne nous permet de rendre l'organisme réfractaire au cancer, son traitement sera donc exclusivement local : il faudra, ou enlever le cancer par exérèse chirurgicale, ou le détruire sur place par des agents physico-chimiques.

Certes, de nombreux auteurs ont essayé un traitement général du cancer : traitement spécifique ; action des sels halogènes de magnésium, étudiée par Pierre Delbet ; injections quotidiennes de pyoformine (qui est un mélange de pus aseptique et d'uroformine) qui favoriserait le développement de tissu conjonctif dans le cancer, augmentant ainsi sa radio-sensibilité. Dufour et Cottenot ont rapporté, en 1932, à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, une très belle observation d'épithélioma épidermique de la base de la langue avec adénopathie sous-angulo-maxillaire, chez un homme de 67 ans, syphilitique, guéri par un traitement radio-thérapique intense combiné à des injec-

tions quotidiennes de pyoformine. Les auteurs soulèvent à propos de cette observation la question de la sensibilisation des tumeurs aux rayons X par les substances biochimiques.

Il en est de même des injections quotidiennes de ferri-scorbone, pratiquées assez fréquemment au centre anti-cancéreux de Lyon, par le Docteur Josserand.

Ces injections, font parfois diminuer l'infection péri-cancéreuse, augmentent la mobilité des masses ganglionnaires, améliorent les troubles fonctionnels du malade ; il semble même que dans certains cas, elles font légèrement diminuer le volume de la tumeur.

Mais tous ces effets sont assez inconstants ; il est, d'autre part, certain que l'action sur la cellule cancéreuse elle-même, est nulle, si bien qu'il est encore impossible de fonder de grands espoirs sur ce traitement par les ferri-scorbones.

Il semble donc bien, qu'en l'état actuel de nos connaissances, on puisse affirmer, comme nous le faisons plus haut, que le traitement du cancer lingual est purement local.

Malheureusement, il est impossible de préciser, d'une manière absolue, les limites de l'ensemencement cytologique du cancer, aussi, quelque soit le moyen thérapeutique utilisé, devra-t-on toujours se souvenir de ces trois faits qui dominant le traitement du cancer lingual comme d'ailleurs celui de tous les cancers des voies aéro-digestives supérieures, faits que Sebileau énonce ainsi :

« Le premier est que l'obligation s'impose à nous

d'exercer notre action d'anéantissement bien au delà des lignes que les moyens cliniques dont nous disposons, nous indiquent comme ayant été atteintes par le processus tumoral.

« Le second est que malgré le caractère en apparence radical que nous nous appliquons à donner à toutes nos interventions, tant en profondeur qu'en surface, celles-ci ne peuvent pas mettre dans tous les cas le patient à l'abri des récives.

« Le troisième est que ces interventions, de quelques natures qu'elles soient, ont d'autant plus de chances d'aboutir à une cure définitive, qu'elles s'adressent à un cancer plus jeune, et par conséquent moins étendu. »

Nous allons maintenant faire une étude détaillée des divers moyens thérapeutiques dont on dispose actuellement pour lutter contre le cancer de la base linguale.

Nous ferons ensuite une critique de ces différents moyens, puis nous verrons comment il faut, à notre avis, les utiliser.

CHAPITRE III

MOYENS THERAPEUTIQUES

Ils sont au nombre de deux :

La Chirurgie (et accessoirement l'électro-coagulation).

Les Radiations (curiethérapie et roentgenthérapie).

A. La chirurgie.

Cette méthode s'adresse soit aux lésions initiales, soit aux adénopathies.

1° LÉSIONS INITIALES.

Nous ne voulons pas insister sur l'exérèse chirurgicale de la lésion initiale, car c'est une méthode abandonnée aujourd'hui par la plupart des auteurs, et qu'en tous cas, nous condamnons formellement.

Cependant, pour être complet, nous rappellerons les différentes techniques chirurgicales qui ont été utilisées.

La glossectomie par les voies naturelles, même avec les incisions jugales de Joeger et de Maisonneuve, n'est pratiquement pas réalisable pour le cancer de

la base, beaucoup trop postérieur — certains auteurs l'ont cependant utilisée pour des cancers de la portion para-staphilienne, ou du sillon amygdalo-glosse.

Au contraire, les voies artificielles, sus-hyoïdiennes ou transmaxillaire permettent d'atteindre plus aisément la base linguale.

— la voie transpelvienne médiane est obscure et dangereuse, d'après Sebileau. Son manuel opératoire détaillé, a été exposé, par Vallas, au Congrès de Chirurgie de 1919. Le Professeur Bérard, à Lyon, l'a également utilisée une fois ou deux pour des tumeurs de la base linguale ;

— la voie transpelvienne latérale, qui passe en arrière du digastrique et du stylo-hyoïdien, après évidemment sous-maxillaire et pharyngectomie latérale, conduit sur le segment juxta-épiglottique de la base linguale — elle a été utilisée trois fois au centre anticancéreux de Lyon pour des tumeurs de la base linguale (thèse d'Etienne Martin) ;

— quant aux glossectomies par voie transmaxillaire, seule la voie transmaxillaire latérale, s'accompagnant de résection permanente ou temporaire du maxillaire inférieur, peut être utilisée pour la base linguale. Employée par Vallas, Morestin, Sebileau, elle conduit à des opérations effroyablement graves, donnant une mortalité immédiate de 40 à 50 %.

2° ADÉNOPATHIES.

L'évidement prophylactique ou curatif des chaînes ganglionnaires sous-maxillo-carotidiennes, a fait l'objet de multiples travaux au cours desquels les tech-

niques ont été minutieusement décrites et codifiées — tels sont les travaux de Kuttner, Crile, Monod, Forgues, Roux-Berger, Taillefer, Ducuing, et bien d'autres encore ; ces méthodes se trouvent exposées dans de nombreuses monographies, nous ne les décrirons pas ici. Nous énoncerons seulement les trois principes fondamentaux de l'évidement cervical, rapportés par Sebileau, de la manière suivante :

a) Evider tout gîte ganglionnaire dont une ou plusieurs unités sont atteintes, ou paraissent simplement suspectes. Du côté où il y a adénopathie, faire l'évidement de tous les gîtes, sous-maxillaire, jugulo-carotidien et sus-claviculaire, même s'il n'existe qu'un seul groupe atteint. En cas d'adénopathie bilatérale, se comporter de la même manière de chaque côté, en dissociant naturellement les deux actes opératoires, car l'adénectomie bilatérale extemporanée, constitue une intervention chirurgicale grave.

b) En l'absence de toute adénopathie apparente, évider, du côté de la lésion initiale, le gîte ganglionnaire sous-maxillaire et sous-digastrique, à moins qu'il ne s'agisse d'un cancer tout à fait au début, sur un malade pouvant se soumettre à une surveillance régulière.

c) Dans un cas comme dans l'autre, dès l'instant qu'on se résoud à l'adénectomie, pratiquer non pas une ablation étroite et parcimonieuse, mais une sorte d'adéno-cellulectomie, une ablation large de tous les lymphatiques avec leur entourage cellulo-graisseux, et les organes auxquels ils adhèrent : sterno-cléido-mastoïdien et jugulaire interne, en se tenant constamment au contact même des plans musculaires.

Nous verrons, tout à l'heure, ce qu'il faut penser de ces règles.

L'électro-coagulation.

Nous signalons cette méthode, que nous avons vu utiliser avec succès par notre Maître, le Professeur Rebattu, dans certains cas de cancer du voile du palais et de la luette, mais jamais pour la base de la langue. Certains auteurs la préconisent cependant pour cette région, tel Ducuing, qui la conseille lorsqu'il s'agit « de lésions peu étendues et éloignées d'au moins un centimètre des bords de la base linguale ». Elle présenterait, d'après lui, les mêmes avantages et les mêmes inconvénients que la chirurgie ; — elle est cependant moins hémorragique, moins choquante, mais les régions coagulées sont presque toujours infectées secondairement. D'autre part, c'est, à notre avis, une méthode qui nous paraît très difficile, sinon impossible à réaliser correctement au niveau de la base linguale, en raison des difficultés d'accès de cette région par les voies naturelles.

B. Les radiations

Nous ne ferons que rappeler ici les principes généraux qui régissent l'action des radiations sur les tissus de l'organisme.

Tous les tissus vivants sont influencés par les radiations, mais les tissus normaux sont plus résistants à

leur action que les tissus parasites : c'est cette différence de sensibilité tissulaire qui est le fondement même du traitement radiothérapique.

Quel est le mécanisme de l'action des radiations sur les tissus de l'organisme ?

On peut admettre que les radiations ont une double action sur les tissus :

d'une part, sur le tissu conjonctif,

d'autre part, sur la cellule elle-même.

— Action sur le tissu conjonctif : elles semblent exciter le processus de défense de ce tissu ; par un mécanisme encore assez obscur, elles agiraient en libérant du tissu conjonctif une substance particulière, toxique pour les cellules néoplasiques, substance qui aurait ainsi tendance à détruire le cancer ;

— Action sur les cellules : c'est l'action cytolytique qui s'exerce avec prédilection sur certains néoplasmes, en détruisant les mitoses naturelles pour les remplacer par des mitoses monstrueuses aboutissant à la mort de la cellule.

Lacassagne et Monod ont étudié en détail cette action cytolytique des radiations, et ont établi que les cellules frappées passaient par trois phases :

a) une phase de chute des karyokinèses en évolution,

b) une phase de repos cellulaire,

c) une phase de reprise karyokinétique s'orientant, non pas vers la multiplication cellulaire, mais vers la déchéance et la mort.

Les radiations, si elles ne sont pas correctement utilisées, peuvent également avoir sur les tissus, l'épi-

derme en particulier, une action nécrogène due principalement aux rayons mous, et c'est pour cela que l'on est obligé d'éliminer ces rayons mous par la filtration à travers des épaisseurs d'aluminium, de cuivre ou de platine.

Cette filtration laisse passer les rayons durs qui vont dans la profondeur agir sur le néoplasme lui-même.

Telle est donc l'action générale des radiations sur les parenchymes tumoraux ; mais cette action est loin d'être la même pour toutes les variétés de tumeurs ; les unes voient leurs cellules se cytolysier rapidement sous l'influence des radiations : ce sont les tumeurs radio-sensibles ; les autres, au contraire, présentent une longue période d'hyperactivité cellulaire avec hypertrophie du protoplasma des cellules, avant d'évoluer vers la nécrobiose, ce sont les tumeurs radio-résistantes ; et c'est malheureusement, dans ce deuxième groupe, qu'entrent la grande majorité des cancers de la base linguale.

Mais, même parmi ces tumeurs dites radio-résistantes, il y a des variations, des degrés de résistance. Il semblerait donc intéressant, tant du point de vue thérapeutique que pronostic, de pouvoir connaître à l'avance le degré de radio-résistance d'une tumeur ; en un mot, y a-t-il des lois qui permettent, d'après l'examen histologique, de soupçonner la plus ou moins grande radio-sensibilité d'une tumeur, avant d'instituer le traitement radiothérapique ? De nombreux auteurs, tels que H. Dominici, Roussy, Bergonié, Tribondeau, se sont efforcés d'établir des règles qui per-

mettent de prévoir, dans une certaine mesure, cette radio-sensibilité.

Voici ces règles :

La radio-sensibilité d'une tumeur, est d'autant plus grande :

a) que sa flore cytologique est plus jeune, c'est-à-dire plus près de l'état embryonnaire ;

b) que la reproduction mitotique est plus active ;

c) que le tissu conjonctif de la tumeur est meilleur, c'est-à-dire, se présente avec des vaisseaux à parois intactes, des faisceaux conjonctifs denses, sans plages nécrotiques, sans œdème interstitiel ;

d) que l'activité circulatoire de la région irradiée est plus grande. Jolly a montré, en effet, que l'ischémie de la zone tumorale atténuait l'effet des radiations (la ligature préalable des artères linguales aurait ainsi un effet défavorable, avant un traitement radiothérapique).

Ces différentes règles, qui ne sont d'ailleurs pas admises intégralement par tous les auteurs, sembleraient donc permettre, en présence d'un examen histologique bien fait, de prévoir comment la tumeur réagira aux rayons. Elles n'ont malheureusement qu'une valeur très relative, du point de vue pratique, car nous avons vu que le cancer de la base linguale était loin d'être une tumeur homogène : plages nécrotiques et bourgeons néoformés voisinent ; de même que les zones de repos cellulaires avec celles en pleine activité mitotique ; et si, par exemple, dans la région où la biopsie a été faite, le stroma est bon, et l'activité cellulaire intense, facteurs éminemment favorables

à l'action des rayons, il est fort possible que dans une région voisine, les réactions histologiques de la tumeur soient totalement différentes, et par suite, défavorables aux radiations.

Il ne faut donc pas demander à la biopsie plus de renseignements qu'elle n'en peut fournir ; elle nous fait faire le diagnostic de tumeur maligne, nous montre à quelle variété de tumeur maligne on a affaire : c'est déjà beaucoup (on sait, en effet, qu'un épithélioma est beaucoup moins sensible qu'un sarcome, et que parmi les épithéliomas, le spino-cellulaire est plus résistant que le baso-cellulaire) ; mais vouloir porter un pronostic certain de plus ou moins grande radio-sensibilité, d'après l'état du stroma, ou l'activité karyokinétique de la portion de tumeur examinée, serait sûrement s'exposer à de grosses désillusions thérapeutiques.

Nous venons de voir quelle était en théorie l'action des radiations sur le cancer ; nous allons étudier maintenant les règles qui permettent, dans la pratique, d'appliquer ces radiations avec le maximum d'effet

Ces conditions indispensables d'efficacité ont été bien établies par Regaud et Coutard.

— L'action du rayonnement doit s'exercer sur *tout le parenchyme* tumoral et, pour cela, doit le dépasser en surface et en profondeur — comme le bistouri dans le traitement sanglant.

— Il faut administrer une *dose* de rayons *suffisante* pour détruire toutes les cellules néoplasiques, sinon il y a récédive ; mais en conservant à un degré

suffisant et en tous points l'intégrité des tissus normaux, sinon il y a radionécrose.

— De plus cette irradiation devra être *homogène*, c'est-à-dire s'exercer avec la même intensité et la même durée en tous les points de la tumeur.

— Le traitement devra être *continu*, unique, sans coupure, en une seule attaque pour le radium, en plusieurs attaques suivies, quotidiennes, pour les Rayons X, car la radio-sensibilité initiale d'une tumeur diminue au fur et à mesure des séances, en raison de l'auto-vaccination progressive du néo. En même temps il se produit un phénomène inverse dans la radio-sensibilité des tissus normaux. « Il est donc primordial, dans la radiothérapie, écrit Regaud, d'obtenir la guérison à la suite d'un traitement unique, car les traitements successifs finissent par inverser l'ordre des sensibilités entre les tissus cancéreux et les tissus généraux, la guérison est alors impossible.

— Les irradiations, d'autre part, devront être *prolongées*, car dans les néos épidermoïdes la structure histologique n'est pas toujours la même, la poussée ne se fait pas d'un mouvement uniforme; les phases d'activité reproductrice et de différenciation alternent, et nous avons vu plus haut que la radio-sensibilité est surtout développée dans les cellules en période de multiplication. « On est donc amené à allonger la durée d'irradiation, sans dépasser évidemment la dose correspondant au seuil moyen de radio-sensibilité des tissus généraux ; on profite ainsi du retour périodique du moment de la plus grande sensibilité des cellules pour les atteindre successivement.

On ménage ainsi davantage les tissus généraux que par la méthode des doses massives et uniques qui est celle des radiothérapeutes allemands. »

Cette nécessité de l'irradiation prolongée est confirmée par l'expérience sur l'épithélium séminal du testicule, qui possède, comme le cancer épidermoïde, une multiplication alternante : on constate que l'irradiation prolongée de cet épithélium est plus efficace, à dose égale, que l'irradiation courte.

— Il est utile également d'utiliser des *portes d'entrées multiples*, car on ménage ainsi davantage les téguments, et, d'autre part, le croisement des radiations dans la profondeur donne un grand accroissement de la dose de Rayons X employés (les radiothérapeutes allemands ont beaucoup insisté sur ce fait).

— Enfin nous avons déjà vu la nécessité d'utiliser des *radiations fortement filtrées*, de courte longueur d'onde.

Il nous a paru nécessaire de rappeler ces principes généraux sur les radiations, bien qu'ils soient universellement connus à l'heure actuelle, avant d'étudier leur application au cas particulier qui nous intéresse : le cancer de la base linguale.

Nous allons voir successivement la curiethérapie et la roentgenthérapie.

La Curiethérapie.

Cette méthode s'adresse soit aux lésions initiales, soit aux adénopathies.

1° LÉSIONS INITIALES

Le radium peut être utilisé de diverses façons :

a) CURIETHÉRAPIE INTERSTITIELLE OU AIGUILLAGE.

Elle s'exécute par les voies naturelles, les aiguilles étant introduites dans la base de la langue fortement tirée hors de la bouche. On peut s'aider, pour aborder plus facilement la base linguale, de l'incision de Jaeger, ou de la section partielle, préconisé par Sébileau, de certains haubans anatomiques qui gênent la protraction linguale : tels que piliers antérieurs, frein, muqueuse sous-linguale.

On peut également employer, pour l'introduction des tubes de radium dans la base linguale, la voie transcutanée sus-hyoïdienne.

Voici les principales caractéristiques des aiguilles de radium habituellement employées pour cette curiethérapie intestitielle :

Diamètre. 0,6 mm.

Epaisseur. 0,5 mm. de platine

Diamètre extérieur 1,6 mm.

Parfois le radium est scellé dans une cellule en platine à paroi de 0,1 mm., que l'on introduit dans l'aiguille avant de la souder.

Les aiguilles contiennent :

1, 1,33, 2, 2,66 ou 3 milligrammes de radium élément.

Longueur totale :

27,7 mm. pour une aiguille de 1 mgr. de radium

44	—	—	—	2	—	—
----	---	---	---	---	---	---

60	—	—	—	3	—	—
----	---	---	---	---	---	---

Aiguilles et tubes peuvent être employés de deux manières :

— l'attaque péri-tumorale, qui convient surtout aux tubes — le cancer est ainsi circonscrit par une série de radiations croisées qui lui viennent de la périphérie;

— l'attaque intra-tumorale qui convient surtout aux aiguilles, lesquelles sont introduites et réparties avec le plus de symétrie possible dans toute l'étendue de la masse cancéreuse.

Cette radium-puncture, bien mise au point par Regaud, doit obéir aux principes énoncés précédemment :

les aiguilles doivent assurer une irradiation homogène ;

elles doivent dégager une dose de rayons suffisante à la destruction du néoplasme;

de plus elles doivent être placées à égale distance les unes des autres et parallèlement entre elles.

Leur mise en place se fait sous anesthésie régionale; leur durée d'application varie avec la dose de radium dont elles sont chargées :

si la dose est massive la durée d'application est courte : de douze à trente-six heures (tumeur radio-sensible);

si la dose est faible la durée d'application est de plusieurs jours, c'est le cas habituel pour les tumeurs radio-résistantes.

b) CURIETHÉRAPIE DE SURFACE.

— On utilise pour cela des *appareils moulés intra-buccaux*, très difficiles à réaliser pour la base lin-

guale; ce sont des appareils de prothèse qui épousent la forme de la langue et maintiennent un certain nombre d'aiguilles de radium au contact même de la base linguale.

— On peut également utiliser des *appareils externes cervicaux*, en cire columbia, sur lesquels sont incrustés des tubes de radium dont la distance à la peau est égale à 3 ou 4 centimètres, et dont la teneur totale en radium est relativement faible (100 à 150 milligrammes).

On trouvera la description complète de tous ces appareils dans les thèses de Dubois-Rocquebert et d'Etienne Martin.

c) TÉLÉCURIETHÉRAPIE.

C'est une méthode assez récente qui exige des appareils spéciaux avec de grosses charges de radium (certains contiennent jusqu'à 10 grammes de radium-élément). Dans ces appareils la distance du radium à la peau est de l'ordre de 8 à 10 centimètres, Quant aux portes d'entrée, elles sont situées au niveau des régions cervicales droites et gauches, comme nous le verrons tout à l'heure à propos de la roentgénéthérapie.

2° ADÉNOPATHIES

Les divers procédés de curiethérapie que nous venons de voir ont été également utilisés pour le traitement des métastases cancéreuses au niveau des ganglions cervicaux; mais deux seulement sont à retenir :

— *l'appareil plat extérieur*, en pâte columbia, déjà vu précédemment — il porte des tubes de 50 à 100 milligrammes de radium et doit répondre aux conditions suivantes :

— surface d'entrée cutanée aussi grande que possible;

— nécessité de détruire environ 2 millicuries $1/2$ par centimètre carré de surface à traiter;

— distance à la peau d'autant plus grande que l'infiltration néoplasique est plus profonde;

— application prolongée : douze à quinze jours environ;

— application discontinue : huit à douze heures par jour.

— La deuxième méthode utilisable pour les ganglions est la *télécuriethérapie*, dont nous avons déjà parlé à propos du traitement de la lésion initiale.

Röntgenthérapie.

Cette méthode englobe habituellement en un seul temps : lésions initiales et propagations ganglionnaires.

En effet, pour atteindre la lésion de la base linguale avec les Rayons X il est impossible d'utiliser la voie buccale; on emploie donc, comme pour les cancers du pharynx, la voie transcutanée, en faisant pénétrer les rayons par les régions sous-angulo-maxillaires droites et gauches, avec des surfaces de pénétration de 80 à 100 centimètres carrés chacune. Or, les

adénopathies sont précisément localisées dans ces régions sous-angulo-maxillaires et carotidiennes hautes, donc elles seront situées sur le trajet des Rayons X destinés à la lésion initiale; elles pourront de ce fait être traitées en même temps qu'elle.

C'est là évidemment un gros avantage de la roentgenthérapie, avantage sur lequel nous reviendrons tout à l'heure.

Comment sont administrés les Rayons X ?

Actuellement la majorité des radiothérapeutes emploie la méthode des « doses fractionnées » de Coutard, dont le principe consiste à étaler le traitement sur un nombre de jours variant de 20 à 45.

L'irradiation produite à l'aide d'une ampoule fonctionnant sous 200.000 volts est utilisée à une distance focus-peau variant entre 40 et 70 centimètres. La filtration des rayons équivaut à 2 millimètres de cuivre. Les portes d'entrée, nous l'avons vu, sont multiples, habituellement latéro-cervicales droites et gauches; quant au nombre de séances il est limité par l'apparition des tests réactionnels qui indiquent que la limite de radio-sensibilité de la muqueuse pharyngée a été atteinte.

Ces tests s'échelonnent habituellement de la façon suivante :

- énanthème de la muqueuse, caractérisé par une rougeur diffuse;
- sensation éprouvée par le malade de sécheresse bucco-pharyngée;
- apparitions de taches semblables à celles du muguet ou à des dépôts de lait sur la muqueuse; ces

taches peuvent parfois devenir confluentes et former une fausse membrane épaisse et lardacée.

C'est habituellement vers 3.000 à 4.000 unités « r » que ces tests apparaissent, accompagnés ou non d'autres accidents plus graves que nous étudierons plus loin.

Nous venons de passer en revue et de décrire brièvement les différents moyens thérapeutiques que l'on peut actuellement opposer au cancer de la base linguale.

Ces moyens peuvent être employés isolément, mais ils peuvent aussi être combinés de différentes façons : chirurgie + rayons X, ou chirurgie + radium, ou rayons X + radium, etc... C'est ainsi que l'on peut traiter par exemple la lésion initiale par le radium et pratiquer ensuite l'évidement cervical; ou, au contraire, traiter la lésion initiale par la chirurgie, et l'irradier secondairement, ainsi que les ganglions.

Tous ces procédés ont été plus ou moins employés, comme nous le verrons tout à l'heure.

CHAPITRE IV

CRITIQUE DES MOYENS

Nous abordons maintenant un chapitre plus intéressant, c'est celui de la critique des différents moyens thérapeutiques que nous venons de décrire.

A. La chirurgie

1° LÉSIONS INITIALES.

L'exérèse sanglante, lorsqu'elle s'adresse au cancer de la base linguale est une thérapeutique souvent insuffisante.

On sait, en effet, que la chirurgie, pour être efficace, doit tailler en tissu sain, en passant le plus loin possible de la tumeur; or, le voisinage des parois pharyngées, du larynx, des gros vaisseaux, rend ces larges exérèses pratiquement impossibles à ce niveau.

D'autre part les grosses opérations à la Vallas, que nous avons décrites dans le chapitre précédent, sont d'une gravité extrême présentant une forte mortalité post-opératoire.

Plusieurs facteurs expliquent ces insuccès opératoires :

— le fait tout d'abord que ces opérations sont très mutilantes, et entraînent un choc opératoire intense;

— la possibilité d'hémorragies précoces, ou secondaires, et de phénomènes asphyxiques, mécaniques ou réflexes;

— et surtout les dangers énormes d'infections, dus à la mise en communication des espaces cellulaires du cou avec le milieu buccal — infections locales, broncho-pulmonaires et sanguines.

Malgré tous ces dangers, certains chirurgiens continuent à pratiquer l'exérèse chirurgicale du cancer de la base linguale. Plusieurs cas ont été rapportés dans la thèse d'Etienne Martin.

A l'étranger on trouve encore des partisans de la méthode : en Allemagne, G. Hofer rapporte, en 1935, plusieurs cas de résections isolées de la base linguale, pour cancer, par pharyngotomie sus-hyoïdienne, avec un résultat datant de huit ans, sans récédive, et d'autres plus récents, également très encourageants.

— En Italie, Calicetti rapporte, en 1937, un cas de cancer glosso-épiglottique chez un homme de 59 ans opéré suivant le procédé de Vallas; l'opération fut complétée par diathermo-coagulation et cure roentgenthérapie secondaire; résultat excellent.

Cependant, en France, les partisans les plus convaincus de l'exérèse chirurgicale ont fini par l'abandonner, et en 1932 Sébileau écrivait : « Pour ma part, je suis arrivé à y renoncer, comme j'ai vu autrefois mes maîtres y renoncer ».

« Quand les malades ne succombent pas, dit-il,

dans les premiers jours qui suivent l'opération, de défaillance cardiaque ou de septicémie foudroyante, ils sont emportés au bout de quelques semaines par la consommation progressive d'une septicémie traînante, ou, s'ils échappent à ces redoutables dangers, s'éteignent misérablement en quelques mois dans la dénutrition et le marasme. »

2° ADÉNOPATHIES.

La question est évidemment différente en ce qui concerne les adénopathies.

En effet, pour beaucoup d'auteurs, l'exérèse sanglante est encore la meilleure thérapeutique que l'on puisse opposer aux adénopathies cancéreuses.

« Dans l'état actuel des choses, écrit Sébilleau, en 1932, il ne semble pas que le seul traitement par les agents physiques suffise à guérir les adénopathies cancéreuses; c'est donc à la chirurgie qu'il faut avoir recours. »

Pendant longtemps, en France, l'évidement cervico-ganglionnaire, total, bilatéral, systématique et préventif préconisé par Poirier et Morestin, fut à la mode.

Mais ces opérations étaient d'une gravité effroyable et donnaient souvent des résultats désastreux.

De nombreux chirurgiens français et étrangers s'élèvent alors contre de telles interventions que Paul Segond qualifie d' « aberrations chirurgicales ».

Sébilleau, Roux-Berger et Monod vont soumettre l'évidement cervico-ganglionnaire à des règles bien précises que nous avons déjà rappelées.

Malheureusement, pour le cancer de la base de la langue, l'évidement ganglionnaire doit être fréquemment bilatéral, et l'état général déficient des malades fera souvent hésiter devant une opération aussi grave.

D'ailleurs, l'exérèse chirurgicale est-elle suffisante pour détruire toute métastase cancéreuse dans une chaîne ganglionnaire ?

Déjà, en 1924, Dubois-Roquebert semble très sceptique sur la valeur de la cure chirurgicale des ganglions cancéreux, qui, d'après lui, récidivent presque toujours.

Plus tard, Cunéo et Sébilleau montrent, comme nous l'avons déjà rappelé en anatomie, que « l'expurgade ganglionnaire intégrale d'un carrefour adéno-lymphatique est une fiction anatomique ».

Pour le cancer de la base de la langue, en particulier, cette exérèse ganglionnaire intégrale semble encore plus illusoire, puisque le chirurgien ne peut pas atteindre les ganglions rétro-pharyngiens qui, comme on le sait, sont très souvent envahis.

Donc si l'évidement ganglionnaire est encore une opération fréquemment réalisée, les raisons précitées nous montrent qu'en matière de cancer de la base linguale il doit être de plus en plus soumis à des indications très précises.

B. Les radiations

La première critique que l'on peut formuler contre les radiations, que ce soit radium ou rayons X, est

la suivante : la différence de radio-sensibilité entre les tissus normaux d'une part, l'épithélioma d'autre part (c'est en effet le spino-cellulaire qui est le plus fréquent, comme on le sait), étant très faible, il sera très difficile de calculer la dose exacte de radiation nécessaire pour détruire complètement les tissus néoplasiques, tout en respectant au maximum l'intégrité des tissus normaux; autrement dit on aura beaucoup de peine à réaliser une stérilisation définitive du cancer, éliminant toute chance de récurrence, sans avoir en même temps de la radio-nécrose des tissus péri-tumoraux.

D'ailleurs cette *dose* de rayons nécessaire est pratiquement impossible à calculer; on ne la connaît pas. Elle est plus d'ordre biologique que d'ordre physique; c'est en effet l'apparition de tests réactionnels au niveau de la peau et des muqueuses qui indique que la dose maxima est atteinte.

Enfin, actuellement, on sait que, s'il est malgré tout nécessaire d'appliquer une dose forte de rayons, cette dose n'est pas le facteur essentiel de la réussite du traitement; comme l'a montré Coutard, il semble bien qu'il faille faire jouer un rôle considérable à la *chronologie*, c'est-à-dire à la durée du traitement.

Si, en effet, le traitement est trop long, la sensibilité s'affaïsse progressivement et disparaît; si d'autre part les malades qui ont subi un traitement prolongé n'ont pas guéri, il est impossible de les guérir ultérieurement.

Pourquoi ? Peut-être parce qu'à ce moment le tissu conjonctif a complètement perdu cette substance

toxique dont nous parlions plus haut, qui est mise en liberté par les radiations, et qui détruit la cellule cancéreuse.

En principe il faut donc donner de grosses doses de rayons en un temps adéquat; mais s'il est relativement facile, avec les appareils modernes, d'administrer de grosses doses, il est impossible de déterminer exactement ce temps adéquat, c'est-à-dire la chronologie du traitement (elle semble être comprise entre vingt et vingt-cinq jours pour le néo de la base de la langue) : et c'est là une des grosses critiques que l'on peut formuler contre les radiations.

Cette critique n'est d'ailleurs pas la seule. Etudions successivement la curiethérapie et la roentgenthérapie.

1) La Curiéthérapie.

Nous critiquerons d'abord la curiethérapie de la lésion initiale puis celle des adénopathies :

a) LÉSIONS INITIALES.

Le radium-poncture est très difficile à réaliser correctement à ce niveau.

Malgré les manœuvres chirurgicales dont nous parlions plus haut, qui ont pour but de faciliter l'accès à la base linguale, la visibilité est toujours mauvaise; il est très malaisé d'introduire les aiguilles à la distance et dans la direction voulue; or, un aiguillage défectueux ne réalise pas une irradiation homogène.

Même correctement introduites, il est difficile de maintenir les aiguilles en place, en raison des contractions incessantes du muscle lingual; or, on conçoit aisément le danger que peuvent présenter ces aiguilles de radium, mal fixées, à l'orifice des voies aéro-alimentaires supérieures; outre les dangers de chute dans la trachée ou l'œsophage, dangers considérablement réduits du fait de l'amarrage de l'aiguille à un fil fixé hors de la cavité buccale, il est très difficile de remettre en place une aiguille qui s'est détachée, car la région est tuméfiée, douloureuse, et le malade se prête fort mal à ce nouvel aiguisage.

De nombreuses méthodes ont été imaginées pour remédier à ces inconvénients — nous ne retiendrons que celle décrite en 1931 par J. Muir, de New-York, qui traite le cancer de la base linguale avec des tubes de radon qu'il emploie de la manière suivante :

« Le tube de radon, dont l'extrémité est reliée à un fil de soie, est introduit dans un tube métallique creux, en forme d'aiguille courbe (le fil de soie sortant du côté de la pointe de ce tube-aiguille). A l'aide d'une pince porte-aiguille ordinaire, on introduit le tube-aiguille transversalement dans la base de la langue, en faisant émerger la pointe à quelques centimètres plus loin. On saisit alors le fil de soie qui émerge, en même temps que la pointe du tube-aiguille, on l'amarre solidement à l'autre extrémité du fil, on retire le tube-aiguille, et le petit tube à radon reste à l'intérieur de la langue, solidement fixé par le fil de soie noué en surface. »

Ce procédé semble évidemment très ingénieux, mais nous ne l'avons jamais vu utiliser.

Quant aux autres méthodes de curiethérapie, elles ont aussi leurs défauts — l'appareil moulé endobuccal est difficile à réaliser pour le médecin, difficile à supporter pour le malade, malgré les perfectionnements qu'y ont apportés certains auteurs, notamment H. E. Martin, de New-York, qui a décrit, en 1937, un appareil amovible pour administrer le radium en plusieurs temps aux tumeurs de la base linguale.

L'aiguillage par voie transcutanée sus-hyoïdienne n'est pas non plus sans dangers, c'est une méthode peu employée actuellement.

La télécuriethérapie, elle, échappe à la plupart des critiques précédentes; elle permet d'autre part d'obtenir une grande homogénéité d'irradiation. Pour beaucoup d'auteurs c'est la méthode de l'avenir; malheureusement, elle nécessite de grosses quantités de radium, ce qui en limite considérablement l'emploi.

Quant aux accidents dus à l'application du radium : brûlure de la muqueuse, radio-nécrose, aggravation de l'état général signalée par Regaud, en cas de cancer avancé et de malade âgé, etc..., nous les décrirons plus loin à propos de la roentgenthérapie.

b) ADÉNOPATHIES.

En ce qui concerne le traitement des ganglions cancéreux par le radium, la question est plus délicate : la radium-puncture est pratiquement inutilisable, l'appareil plat extérieur et la télécuriethérapie sont seuls employés, nous l'avons vu.

Pour l'appareil plat extérieur les idées ont beaucoup évolué ces dernières années.

En 1924, Regaud en faisait la méthode de choix pour le traitement des adénopathies, et son élève Dubois-Roquebert écrivait dans sa thèse :

« La curiethérapie par foyers extérieurs paraît être, à l'heure actuelle, une des rares méthodes susceptibles de donner des résultats appréciables dans la cure des adénopathies cancéreuses des cancers de la langue. »

Mais, en 1931, Etienne Martin est déjà moins enthousiaste :

« Les résultats de ce traitement curiethérapique, écrit-il, paraissent défavorables, étant donné le grand nombre des échecs et des récives, et le petit nombre des guérisons. Aussi son emploi nous paraît, à l'heure actuelle, très limité. Considéré, il y a quelques années, comme le traitement de fond, il ne doit être réservé actuellement qu'à des cas très précis de cancers débutants, chez des malades résistants, susceptibles de faire les frais d'une réparation tissulaire après une irradiation prolongée. »

La méthode est de plus en plus abandonnée aujourd'hui; Regaud, en 1932, reconnaît lui-même son efficacité très médiocre sur les adénopathies cancéreuses et déclare : « L'avenir semble être à la roentgenthérapie ».

En 1935, Ducuing signale que le radium utilisé suivant cette méthode est à peu près inopérant sur les métastases ganglionnaires.

Il n'en est pas de même de la télécuriethérapie, qui

permet de traiter en même temps lésion initiale et adénopathies.

Peut-on cependant affirmer, à l'heure actuelle, que la télécuriethérapie est capable de stériliser définitivement un foyer d'adénopathie cancéreuse ? C'est là évidemment une question très délicate, mais à laquelle on peut en tous cas répondre par la négative, s'il s'agit d'une adénopathie volumineuse.

Il n'empêche que certains auteurs tels que Berven et Petroff ont obtenu par ce procédé des résultats très satisfaisants.

Nous avons vu plus haut que c'était malheureusement un procédé d'exécution délicate et surtout de réalisation très onéreuse.

2) La Roentgenthérapie

Les rayons X, eux, chappent aux difficultés de mise en place et de maintien « in situ » que présentent la plupart des procédés radiumthérapiques; ils permettent d'autre part d'obtenir au maximum cette homogénéité d'irradiation exigée par Regaud, car ils peuvent être appliqués à plus grande distance (40 à 70 cm.).

Ils sont d'application assez facile, mais sont-ils capables, même utilisés suivant la méthode de Coutard, de stériliser définitivement lésion initiale et ganglions ? Là, comme pour la télécuriethérapie, il est difficile de répondre toujours par l'affirmative, malgré les bons résultats obtenus par certains auteurs.

Ont-ils aussi la propriété, comme le prétendent certains, de fermer les lymphatiques d'une région, rendant ainsi, en cas d'intervention, l'irradiation préopératoire très utile, puisqu'elle diminuerait les chances d'essaimage ? Non, répond Francis Carter Wood, de New-York, qui a vainement essayé de fermer par roentgenthérapie les lymphatiques des pattes d'un animal.

Ils ont, en tous cas, sur les autres méthodes, cet avantage considérable, que nous avons déjà signalé, c'est de permettre le traitement simultané du cancer de la base et de ses adénopathies.

Ganglions de la bifurcation carotidienne et sous-digastriques, ganglions rétro-pharyngiens, lésion initiale et chaînes adéno-lymphatiques intermédiaires, sont pris dans le même champ d'irradiation, grâce à l'emploi des portes d'entrée latéro-cervicales que nous avons décrites plus haut.

Cette action sur les chaînes lympho-ganglionnaires, obtenue en traitant la lésion initiale, sans supplément d'irradiations, sans obliger le malade à supporter des doses plus fortes de rayons X, est très intéressante, car elle permet de les traiter même dans les cas où elles paraissent cliniquement saines.

Sans compter que c'est bien la seule méthode d'atteindre les ganglions rétro-pharyngiens qui, pour certains auteurs, doivent être considérés comme toujours envahis, ou tout au moins toujours suspects dans les cancers de la base linguale.

Et le fait d'éviter au malade un traitement roentgenthérapique en deux temps, l'un pour la lésion ini-

tiale, l'autre pour l'adénopathie, n'est, certes, pas négligeable, car les applications prolongées de rayons X présentent de nombreux inconvénients; « la gêne ou les impédimenta fonctionnels, la douleur, l'insomnie, la fatigue générale qu'entraîne cette thérapeutique, que les malades considèrent à l'avance comme bénigne, parce qu'elle ne constitue pas, pour eux, ce qu'ils appellent une « opération », les éprouvent d'ordinaire assez fortement », écrit Sébilleau.

Divers accidents, parfois très graves, peuvent apparaître pendant ou après le traitement; ils relèvent soit de l'infection locale, soit de la dystrophie locale, soit de la toxi-infection générale; nous allons les étudier maintenant.

CHAPITRE V

ACCIDENTS DU TRAITEMENT RADIOTHERAPIQUE

Nous adopterons, pour les décrire, la classification de Sébilleau :

1° *Accidents infectieux locaux*. — Une véritable glossite, avec grosse réaction œdémateuse, apparaît parfois au niveau de la base linguale, avec participation de l'épiglotte et de l'hypo-pharynx, entraînant une dysphagie très intense accompagnée de troubles respiratoires plus ou moins marqués, sans parler des poussées possibles de péri-adénite pouvant revêtir un caractère phlegmoneux sévère, en raison de la suractivité des pyogènes et des anaérobies cultivant dans le milieu buccal.

2° *Accidents trophiques locaux*. — Ils apparaissent en général peu de temps après le traitement : c'est la brûlure tégumentaire à tous les degrés, allant du simple érythème à l'apparition de phlyctènes et même de plaques sphacéliques, c'est aussi la brûlure de la muqueuse, très douloureuse, s'accompagnant de dysphagie avec sécheresse désagréable de la bouche due à l'inhibition de la sécrétion salivaire.

Enfin peuvent apparaître des plaques de radionécrose plus ou moins étendues, accompagnées parfois d'hémorragies souvent graves.

A côté de ces accidents précoces dus à l'action directe des radiations sur les tissus, peuvent se voir des accidents plus tardifs dus, d'après Regaud, à l'action secondaire d'éléments irradiants retenus par les minéraux contenus dans la charpente osseuse, si bien que « l'os irradié se brûle pour ainsi dire lui-même, et brûle les tissus mous qui l'entourent ».

3° *Accidents toxi-infectieux généraux.* — Les uns sont des accidents purement septicémiques, ou septico-pyohémiques ; d'autres, d'ordre toxique, dépendent de l'action du rayonnement sur l'économie, sur l'appareil cardio-vasculaire en particulier ; ces derniers troubles ont été bien décrits en 1922 par Coutard et Lavedan :

Essoufflement à l'effort et parfois dyspnée ; asthénie musculaire, surtout marquée aux membres inférieurs ; tachycardie ou tachyarythmie ; abaissement souvent considérable de la tension artérielle, avec réduction de l'écart entre minima et maxima. Assourdissement des bruits du cœur ; parfois embryocardie, souffles fonctionnels, et même rarement déboulement du deuxième bruit.

Le tout accompagné d'un état lipothymique ou syncopal, avec pâleur, amaigrissement et altérations sanguines (leucopénie et diminution du nombre des globules rouges).

Ces accidents durent environ un mois dans les formes légères, mais dans les formes graves l'améliora-

tion est lente et tardive; l'évolution peut même se faire vers l'asystolie et la mort, surtout chez les malades âgés.

Sans aucun rapport avec la nature, le siège et le volume de la tumeur, ces accidents dépendent uniquement de la dimension de la surface d'entrée des rayons et du volume des tissus irradiés, en tenant compte, évidemment, de l'âge et de l'état général antérieur du sujet.

Maintenant que nous connaissons bien les divers moyens de traitement du cancer de la base linguale, leurs avantages et leurs inconvénients, nous allons voir, dans le chapitre suivant, comment on peut en tirer le meilleur parti, soit en les utilisant séparément, soit en les combinant de diverses façons.

CHAPITRE VI

LES DIVERSES TECHNIQUES LEURS RESULTATS

Au début de ce chapitre nous voulons tout d'abord condamner définitivement le traitement chirurgical de la lésion initiale : l'exérèse sanglante du cancer de la base de la langue doit être formellement proscrite pour toutes les raisons que nous avons exposées au chapitre précédent.

Quant aux autres thérapeutiques : rayons X, radium, curage ganglionnaire cervical, nous allons voir comment ils sont employés par quelques auteurs :

En 1931, Etienne Martin, qui proscrit formellement la chirurgie pour le traitement de la lésion initiale, n'accorde pas non plus une grande confiance aux rayons X : « Malgré le rayonnement soigneusement filtré, malgré les points d'application multiples, la roentgenthérapie paraît inefficace et la plupart des malades ainsi traités meurent dans les six mois », écrit-il. Il conseille donc l'emploi du radium, utilisé soit en aiguillage, soit avec un appareil plat extérieur ou intérieur; « l'avenir, écrit-il, semble appartenir à l'appareil moulé endo-buccal, qui, malgré une appli-

cation délicate, semble présenter des avantages incontestables sur les autres techniques utilisées ».

Pour ce qui est du traitement ganglionnaire, il préconise l'évidement cervical total, bilatéral, en deux temps, qui doit être suivi, dès la cicatrisation, d'une irradiation complémentaire à l'aide de l'appareil moulé externe porte-radium.

D'autre part, pour lui, le temps ganglionnaire, qui permet la ligature de la carotide externe, devra toujours précéder le temps lingual.

Quant aux résultats publiés par cet auteur, les voici :

Sur 34 cancers de la base, il a eu 3 guérisons, c'est-à-dire une proportion de 8,82 %.

Ces 34 cancers ont été traités de la manière suivante :

3 par la chirurgie seule.....	0 guérison
24 par les radiations	3 guérisons
7 par traitement mixte radio-chirurgical.	0 guérison

Les techniques et les résultats du Centre Anticancéreux de Rennes, publiés dans la thèse de Mabin René, en 1936, sont les suivants :

Premier temps : Cellulo-adénectomie cervicale large, bilatérale si nécessaire, au bistouri électrique, sous anesthésie loco-régionale suivant la technique de Ducuing, ou celle de P. Duval et H. Redon.

Cette exérèse ganglionnaire n'est faite que si les ganglions ne sont pas fixés au squelette.

Deuxième temps : Traitement de la lésion primitive par curie-puncture péri et intra-tumorale, à l'aide

d'aiguilles de 1 ou 2 milligrammes de radium, filtrées par 0 mm. 5 de platine — dose : 0,5 à 1 millicurie par centimètre cube de tissu traité, — durée de l'irradiation : huit jours environ.

Troisième temps : Curiethérapie des régions ganglionnaires à l'aide d'appareils plats extérieurs en pâte colombia, épais de 3 centimètres, portant des tubes de 4,35 ou 5 milligrammes de radium, — les malades gardent le collier dix jours (destruction approximative : 200 millicuries).

Avec cette technique, Mabin signale, sur 41 cancers de la base, 29,26 % de guérison après trois ans.

Ce pourcentage semble évidemment très élevé; la technique curiéthérapique de Mabin est, en effet, sensiblement la même que celle de Regaud; or cet auteur, en 1932, ne signale, sur 79 cancers de la base ainsi traités, qu'une proportion de 8 % de guérisons :

imprécision de la radium-puncture,

adénopathie souvent bilatérale, fréquemment inopérable, sont, d'après Regaud, les causes de ces résultats déplorables.

« L'avenir, écrit-il à ce moment, semble être à la roentgenthérapie. »

Voyons maintenant la technique du Docteur Elie Berven, Directeur du Radium-Hemmet de Stockolm, rapportée en 1934 au Congrès International de Zurich :

Télécuriethérapie de la tumeur primitive et des ganglions à l'aide de l'appareil de Sievert, chargé de 3 à 5 grammes de radium-élément;

Distance focale : 6 centimètres; filtration : 5 millimètres de plomb; 6 à 8 portes d'entrée.

Traitement journalier : $2 \text{ h.} \times 3.000 \text{ Mg.} = 6.000 \text{ Mgh}$ ou $1 \text{ h. } 1/2 \times 5.000 \text{ Mg.} = 7.500 \text{ Mgh}$.

Dose totale : 50.000 à 100.000 Mgh radium-élément; durée du traitement : deux à quatre semaines.

A la fin du traitement : radio-épithélite et radio-dermite qui durent environ trois semaines, puis :

1° si la tumeur disparaît, on fait, à petites doses, encore quelques séances de télécuriethérapie;

2° si des restes persistent :

pour la tumeur : électro-coagulation ou traitement chirurgical;

pour les métastases : dissection dans les cas convenables.

Quant aux adénopathies, il les divise en trois groupes :

1° Aucun signe clinique d'envahissement ganglionnaire : télécuriethérapie seule du territoire lymphatique et de la lésion linguale ; si une métastase apparaît, on la dissèque; si aucun ganglion ne se manifeste, on pratique plusieurs séances de télécuriethérapie à petite dose;

2° Métastases bien limitées, mobiles, opérables : télécuriethérapie, comme au premier groupe;

si elles fondent : plusieurs séances, à petites doses;

si elles persistent : on les extirpe;

3° Métastases avec début de fixation, sans que la capsule soit dépassée : télécuriethérapie seule; l'exérèse chirurgicale, dans ces cas, est toujours néfaste.

Malheureusement, dans ses statistiques, Berven a

mélangé tous les cancers de la langue, quelle que soit leur localisation. Il obtient un pourcentage global, après cinq ans, de 40 guérisons sur 141 cas traités, soit 28 %.

Ces chiffres n'ont évidemment, en ce qui nous concerne, aucune valeur, puisqu'ils ne s'appliquent pas spécialement à la base linguale.

Quant au Docteur Petroff, Directeur de l'Institut d'Oncologie de Leningrad, il est également partisan de la curiethérapie ; il préfère en effet la méthode suédoise aux méthodes françaises et américaines.

Dans une conférence faite en 1935 au Centre Anticancéreux de Toulouse, il expose ainsi sa technique :

1° Pour la lésion initiale : irradiation à la distance de 5 à 6 centimètres, à l'aide de 60 à 100 milligrammes de radium-élément, pendant deux à trois semaines, jusqu'à la dose totale de 20 à 50 grammes-heure (150 à 350 MCD) ; ensuite pose de deux à trois semaines, puis radium-puncture par voie transcervicale-sus-hyoïdienne, ou électro-coagulation (cette dernière étant surtout employée dans les formes linguales antérieures).

S'il y a envahissement des piliers, pas de curie-puncture, télécuriethérapie palliative seule.

2° Pour l'adénopathie : curage cervical suivant la méthode de Crile, à deux à trois semaines de distance, ce qui amoindrit beaucoup le danger de cette opération.

Pétroff classe les cancers de la langue en trois stades :

Stade I : sans adénopathie appréciable;

Stade II : avec adénopathie mobile;

Stade III : avec adénopathie fixée.

Malheureusement, la statistique publiée par lui est encore une statistique globale ne tenant pas compte de la localisation. Nous la citerons cependant pour mémoire :

Stade I : 22 cas, 17 guérisons, 77 %;

Stade II : 63 cas, 16 guérisons, 22,5 %;

Stade III : 31 cas, 0 guérison, 0 %.

— quant au pourcentage global, portant sur tous les malades vus à la consultation, il est de 41 guérisons (depuis plus de deux ans et demi) sur 236 cas, soit 13 %.

Ducuing, de Toulouse, expose ainsi, en 1935, sa technique du traitement du cancer de la base linguale :

Si la lésion initiale est peu étendue, récente, éloignée d'au moins 1 centimètre des bords de la langue: il emploie l'électro-coagulation.

Si, au contraire, la lésion initiale n'est pas facilement accessible par les voies naturelles, ou trop étendue : l'abstention est la règle.

Quant aux adénopathies, il estime « qu'aucune manœuvre chirurgicale, n'est permise vis-à-vis d'elles, soit à titre prophylactique, soit à titre curatif », en raison de l'inaccessibilité des ganglions rétro-pharyngiens qui empêche de faire un curage ganglionnaire complet, — or, un curage incomplet est plus dangereux qu'utile.

Seuls les rayons X doivent être utilisés en attendant que la télécuriethérapie ait fait ses preuves :

Les régions ganglionnaires seront toujours irradiées, quel que soit l'état des ganglions ;

Les lésions initiales seront irradiées en même temps que les ganglions.

En somme, traitement analogue à celui du cancer du pharynx.

Quant à ses statistiques de guérisons (quelle que soit la méthode employée), elles ne donnent aucune survie de plus de douze mois pour le cancer de la base linguale.

On peut citer encore plusieurs autres statistiques : c'est ainsi que Zuppinger, n'obtient qu'une survie moyenne de quatre à six mois avec maxima de quatorze mois, par les rayons X ou le radium.

Regaud, nous l'avons vu, obtient par radium-puncture une moyenne de 8 % de guérisons pour le cancer de la base linguale.

Les statistiques opératoires de Vallas, de Sébilleau, de Capette ou de Ménégaux ont peu d'intérêt pour nous, car elles englobent toutes les localisations linguales.

Jeannevey et Mathey-Cornat qui rapportent en 1928, la statistique du centre anticancéreux de Bordeaux pour les cancers de la base traités suivant la méthode de l'institut Curie, donnent une proportion de 3,33 % de guérisons.

Roux-Berger et Monod donnent 19,4 % de guérisons pour les cancers de la base traités par curie-puncture ; ils n'ont par contre, obtenu aucun succès par roentgenthérapie, méthode qu'ils conseillent uniquement pour les cancers infra-linguaux.

En 1932, Roux-Berger rapporte les méthodes de la Fondation Curie, il classe les cancers de la base en 4 degrés, suivant leur stade évolutif et leur envahissement ganglionnaire, et donne les pourcentages suivants de guérisons :

Premier degré	50 %
Deuxième degré	20 %
Troisième degré	14 %
Quatrième degré	0 %

Pour les Américains, rayons X et radium donnent des résultats analogues :

Pfaller de la Nouvelle-Orléans, les emploie indifféremment ;

Kaplan, Friedman et Rosh estiment qu'il y a similitude d'effet entre les rayons X, donnés suivant la méthode de Coutard, et les rayons gammas, suivant la technique de Berven. L'important, pour eux, est de déterminer la durée d'application du traitement pour chaque néoplasme.

Galloway, de Chicago, décrit en 1935 une technique qui semble lui avoir donné de bons résultats :

Ligature préalable de la carotide externe — électrocoagulation de la tumeur initiale — curage cervical secondaire — puis collier de radium (9.600 Mgh).

Son dernier malade (néo de la base n'a pas récidivé depuis deux ans.

Baensh, de Leipzig, rapporte en 1936, 55 cas de cancers de la langue, dont 32 % de la base :

Avec le traitement suivant :

1° Curage ganglionnaire ;

2° Dix jours après : aiguilles de radium de 1 à 4 milligrammes pendant plusieurs jours.

Il déclare obtenir après trois ans 25 % de guérisons dont 10 % pour la base.

Parmi les statistiques toutes récentes, nous trouvons celles de C. Jemmi dans les archives italiennes d'otologie, qui, sur 15 cas de cancers de la base et du pharynx traités par association radiation-chirurgie n'obtient qu'une survie moyenne de quinze mois.

Robert C. Martin, dans les *Annals of Otology*, semble obtenir de meilleurs résultats par curie-puncture que par roentgenthérapie.

H. E. Martin, de New-York, rapporte 95 cas de cancers de la base traités par association chirurgie et physiothérapie, ou physiothérapie seule avec, au bout de cinq ans, un pourcentage de 8 % de guérisons.

Enfin en octobre 1938, J. Gouzi, de Toulouse, résume ainsi ses conceptions du traitement actuel du cancer de la base : c'est encore la radiothérapie combinée, bilatérale, des lésions initiales et des adénopathies, qui semble le traitement le plus indiqué.

Il insiste également sur la nécessité de faire, avant le début du traitement, un nettoyage soigneux de la cavité buccale, avec avulsion de toutes les dents mauvaises.

Nous arrêterons là l'énumération de ces statistiques; comme nous le faisons remarquer au début de ce travail, beaucoup d'entre elles, surtout parmi les statistiques Européennes, ont peu de valeur pour nous, du fait de l'absence de distinction entre les localisations cancéreuses antérieures ou postérieures au V lingual.

Cependant on peut dès maintenant en déduire que, quelle que soit la méthode thérapeutique employée, le pourcentage des guérisons du cancer de la base est toujours très faible : il oscille pratiquement, suivant les auteurs, entre 0 et 10 %.

CHAPITRE IV

LA TECHNIQUE ACTUELLE DU CENTRE ANTICANCEREUX DE LYON

Nous allons maintenant indiquer la ligne de conduite habituellement suivie par le Professeur Bérard et le Professeur Ponthus, au Centre Anticancéreux de Lyon, en ce qui concerne le cancer de la base de la langue.

La conduite de ce traitement est évidemment conditionnée avant tout par :

L'état général du malade,
L'état de la lésion linguale,
Et surtout l'état des ganglions.

En présence d'un état général déficient, chez un malade présentant un cancer très étendu, avec adénopathies volumineuses, adhérentes, fixées aux plans profonds et à la peau, il est évident que toute thérapeutique ne peut être que palliative : traitement médical, biologique, ligature de la carotide externe, ou quelques séances de radiothérapie à titre moral, constitueront l'essentiel de cette thérapeutique.

Si cependant l'adénopathie consiste simplement en un gros ganglion sous-angulo-maxillaire, encore mobile ; si d'autre part, l'état général du malade semble

lui permettre de faire les frais d'une intervention, on pourra tenter un curage ganglionnaire cervical, suivi d'irradiation.

Voici la ligne de conduite habituellement suivie dans ce cas :

— Dans un premier temps, curiethérapie de la lésion initiale par aiguillage ;

— Dans un deuxième temps, curage cervical uni ou bilatéral (laisser dans ce deuxième cas, un intervalle assez long entre les deux interventions) ;

— Dans un troisième temps, irradiation externe par rayons X ou télécuriethérapie.

Mais cette thérapeutique ne donne pratiquement pas de résultats durables, surtout si l'extension de l'adénopathie oblige à un curage bilatéral ; elle peut tout au plus prolonger le malade de quelques semaines ou quelques mois ; il est exceptionnel d'obtenir une guérison définitive.

Mais si l'on a affaire à un cancer encore peu étendu, chez un malade en bon état, sans adénopathie cliniquement perceptible, ou avec ganglions petits, bien mobiles, ne dépassant pas la grosseur d'une noisette ou au maximum d'une olive ; on peut escompter un meilleur résultat avec la thérapeutique suivante :

— Soit curie-puncture suivie d'irradiation externe (cette dernière succédant immédiatement à la curie-puncture) ;

— Soit irradiation externe seule.

Pas de curage ganglionnaire cervical.

Mais pour que ce traitement puisse être appliqué il

faut que l'adénopathie remplisse les deux conditions essentielles suivantes :

a) Absence d'adénopathie ou ganglions petits (une olive au maximum, nous l'avons déjà vu) car seuls les petits ganglions sont susceptibles d'être stérilisés par les agents physiques ;

b) Que le siège des ganglions leur permette d'être pris dans le champ d'irradiation de la lésion initiale — c'est là une condition indispensable, nous avons vu précédemment pourquoi ; elle est d'ailleurs fréquemment réalisée, comme on le sait, dans le cancer de la base linguale.

La technique de la curie-puncture est celle que nous avons déjà décrite : aiguillage intra-tumoral.

Quant à l'irradiation externe, en voici le détail : elle est réalisée soit par télécuriethérapie, soit par roentgenthérapie :

1° *Télécuriethérapie.* — Se fait à Lyon à l'aide d'un appareil chargé de 2 grammes de radium ; deux séances par jour, distance à la peau : *10 centimètres* :

Destruction de 30 millicuries dans la journée ;

Deux champs latéraux de 10×10 centimètres de surface ;

350 MCD par champ ;

Un jour à droite, un jour à gauche.

Le Professeur Ponthus estime même que ce traitement est insuffisant et qu'il faudrait arriver à utiliser en plus, un champ antérieur et un champ postérieur, afin d'obtenir une destruction de 1.000 à 1.200 millicuries.

Le traitement est évidemment poussé jusqu'à l'obtention des tests habituels : radio-épithélite et radio-épidermite.

2° *Roentgenthérapie*. — Se fait sous un voltage de 200.000 volts :

Filtration 2 mm. de cuivre + 2 mm. d'aluminium.

Intensité au secondaire 4 mA.

Distance anticathode peau : 50 centimètres.

Champ à la peau 8×10 centimètres.

Dose à la peau par champ 150 « r » de chaque côté matin et soir.

Total : entre 6.000 et 8.000 « r ».

Là aussi il faut obtenir ces tests réactionnels déjà cités.

Roentgenthérapie et curiethérapie ont une action analogue ; mais l'avantage des rayons X sur le radium, est que la plus grande puissance du foyer irradiant permet d'utiliser une distance d'irradiation beaucoup plus grande (50 centimètres au lieu de 10 centimètres).

Donc en résumé dans les cancers entrant dans notre troisième catégorie, c'est-à-dire dans les cancers susceptibles de guérison, le traitement est uniquement confié aux agents physiques ; on n'emploie pas la chirurgie (ni pour la lésion initiale ni pour les ganglions).

Quant aux résultats, bien que nous n'ayons pas fait de statistique récente, ils sont toujours assez décevants et il semble bien que le pourcentage de 10 % de guérison que nous donnions plus haut doive encore être considéré actuellement comme un maximum.

CONCLUSIONS

Le cancer de la base linguale doit être considéré comme un cancer pharyngé se différenciant nettement des néoplasmes linguaux antérieurs qui eux sont des cancers buccaux.

Difficile à atteindre par les voies naturelles, diagnostiqué souvent très tard, essaimant précocement dans des groupes ganglionnaires multiples, c'est un cancer particulièrement redoutable, de pronostic excessivement sombre ; beaucoup plus grave que les cancers linguaux antérieurs.

Sa thérapeutique est malaisée ; le traitement chirurgical longtemps seul employé, malgré des désastres opératoires, a fait entièrement place aujourd'hui aux agents physiques, tout au moins en ce qui concerne la lésion initiale.

Sa radio-sensibilité bien que très faible, semble cependant légèrement supérieure à celle des cancers marginaux et apicaux.

Curie-puncture, télécuriethérapie, roentgenthérapie sont les procédés thérapeutiques habituellement utilisés.

Mais ce qui fait l'intérêt du traitement radiothérapique de ce cancer, c'est le fait que le siège habituel des métastases ganglionnaires permet de prendre

celles-ci dans le même champ d'irradiation que la lésion initiale.

Le traitement qui nous semble le plus logique est donc le suivant :

On peut classer, d'une façon évidemment très théorique, les cancers de la base de la langue en trois catégories :

Première catégorie. — La lésion initiale est très étendue, l'adénopathie, volumineuse et fixée, souvent bilatérale, l'état général du malade est déficient : celui-ci n'a aucune chance de guérison quel que soit le traitement employé. On se contente de quelques séances de radiothérapie à titre purement moral ; on peut également y joindre un traitement biologique.

Deuxième catégorie. — La lésion initiale est moyennement étendue, les ganglions gros mais encore mobiles, l'état général semble assez bon ; on institue alors le traitement suivant :

- a) Aiguillage de la tumeur,
- b) Curage ganglionnaire cervical,
- c) Irradiation externe (télécuriethérapie ou Rayons X).

Les résultats obtenus sont d'ailleurs toujours assez mauvais.

Troisième catégorie. — La lésion initiale est peu étendue, l'état général est bien conservé ; il n'y a pas de ganglions, ou, tout au moins, si ceux-ci existent ils sont petits, parfaitement mobiles, ne dépassant pas le volume d'une olive, et leur siège permet de les prendre dans le champ d'irradiation de la base linguale ;

le traitement est dans ce cas uniquement confié aux agents physiques ; pas de chirurgie :

Soit que l'on fasse une curie-puncture suivie d'irradiation externe (télécuriethérapie ou Rayons X).

Soit que l'on se contente de l'irradiation externe seule.

C'est évidemment dans cette catégorie que l'on obtient les meilleurs résultats ; mais ceux-ci sont encore trop peu nombreux.

On est donc obligé de conclure que la thérapeutique du cancer de la base de la langue est loin d'être toujours efficace, puisque les meilleurs statistiques ne donnent que de 8 à 10 % de guérison, alors qu'elles varient entre 15 et 30 % pour les cancers linguaux antérieurs.

Il faut espérer que, dans l'avenir, ces résultats pourront être améliorés grâce à :

a) Au perfectionnement des conditions physiques d'irradiation, qui, en augmentant la puissance des foyers, permettrait d'accroître la « distance d'irradiation ».

b) A l'accroissement de nos connaissances de radio-physiologie qui permettrait de préciser la « chronologie » des séances d'irradiation.

c) Au perfectionnement des divers traitements biologiques du cancer.

Vu : *Le Doyen,*
JEAN LEPINE.

Le Président de la Thèse,
REBATTU.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 26 Mai 1939.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

- ALESSANDRI et PACETTO. — Chirurgie et radiumthérapie du cancer de la langue. *Annali Italiani di Chirurgia*, Naples, 31 octobre 1933.
- BAENSCH (W). — Radiothérapie du cancer de la langue. *Fortsehr. a. d. Geb. d. Röntg.*, Leipzig, mars 1936, 53, N° 3, pp. 522-528.
- BERVEN (Elie). — Traitement radiologique des tumeurs malignes de la cavité buccale. *Acta radiologica*, Stockholm, août 1932.
- BOURGEOIS, SOULAS, BLOCH, LEMOINE. — Tumeurs de la base de la langue. *Presse Médicale*, janvier 1928, t. I, p. 73.
- BRUNSCHWIG (A.), TSCHETTER (D.). — Radiothérapie du cancer de la langue. *Illinois. M. J.*, 73, 54-56, janvier 1938.
- CAEIRO (J. A.). — Lymphome de la base de la langue. *Soc. de Cir. de Buenos-Aires*, 27 mai 1936, 29, N° 8, p. 287.
- CALDERON (H. R.). — Sarcome fuso-cellulaire de la langue. *Bol. Inst. Med. Exper. Buenos-Aires*, juin 1935, 12.
- CALICETTI. — Pharyngotomie médiane trans-hyoïdienne. *Oto-Rino-Laryngologia italiana*, vol. VII, fasc. 2, p. 109, avril 1937.
- CASMAN et LECLERC. — Cancer de la base de la langue. *Bulletin Soc. Belge d'O.R.L.*, N° 3, 1925.
- COUTARD (H.). — Traitement des cancers épithéliaux de la région amygdalienne par les Rayons X. II° Con-

- grès Internat. de Radiologie de Stockolm, juillet 1928.
- COUTARD et LAVEDAN. — Troubles cardio-vasculaires déterminés par les Rayons X au cours du traitement des néoplasmes. Société de Biologie, 25 mars 1922.
- DESCOMPS et JOSSET-MOURE. — Note sur les lymphatiques amygdaliens. *Bull. et Mém. de la Soc. Anat. de Paris*, 12 mars 1909, p. 120.
- DUBOIS-ROQUEBERT. — *Thèse*, Paris, 1924.
- DUCUING (J.). . . *Précis de Cancérologie*, Masson et Cie, édit., Paris, 1932.
- DUCUING (J.), FABRE et GOUZY. — Evidement ganglionnaire du cou pour cancer. *Journal de Chirurgie*, juin 1935, p. 849.
- DUCUING (L.). — Considérations cliniques sur les tumeurs malignes du tiers inférieur du carrefour aéro-digestif. *Annales d'O.R.L.*, N° 6, juin 1933, p. 707.
- Considérations pratiques sur le diagnostic laryngoscopique des tumeurs malignes du carrefour aéro-digestif. *Toulouse Médical*, N° 2, janvier 1935, p. 43.
- DUCUING (J. et L.). — Les formes cachées du cancer du pharynx. *Gazette Méd. de France*, N° 13, juillet 1932.
- Les adénopathies cancéreuses du cou, dites primitives, sont presque toujours secondaires à des cancers cachés. *Toulouse Méd.*, novembre 1931.
- La déglutition. *Revue de Laryngol., Otol. et Rhinol.*, N° 6, p. 673.
- L'orientation de la thérapeutique des adénopathies cancéreuses secondaires. *Paris Méd.*, N° 17, 27 avril 1935, p. 377.
- Les tumeurs malignes de la base de la langue. *Lyon Chir.*, t. 32, N° 6, novembre-décembre 1935, p. 641.

- Les progrès du traitement chirurgical dans les adénopathies cancéreuses secondaires du cou. *Toulouse Méd.*, 1^{er} janvier 1937.
- Le problème de la thérapeutique prophylactique ou curative de adénopathies secondaires chez les cancéreux des voies aéro-digestives supérieures. *Le Sud. Méd. et Chir.*, 1936, p. 311.
- DUCUING, FABRE et GOUZY. — Bases anatomo-cliniques des évidements du cou pour cancer. *Annales d'Anat. Pathol. Méd. Chir.*, N° 4, avril 1936, p. 397.
- DUCUING (L.). — *Bul. et Mém. Soc. Radiol. Méd. de France, Paris*, novembre 1937, 25, N° 243, p. 764.
- DUFFY (J. J.). — Métastases ganglionnaires cervicales dans les cancers buccaux. *Am. j. Roentgenology*, 39, 767-777, May 1938.
- DUFOUR et COTTENOT. — Cancer de la base de la langue. *Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris*, p. 1, 684, 16 décembre 1932.
- ETIENNE MARTIN. — Traitement actuel du cancer de la langue. *Thèse*, Lyon, 1931.
- FITZWILLIAMS. — Sur le traitement du cancer de la langue. *The Lancet*, Londres, 29 octobre 1927, p. 907.
- Traitement moderne du cancer de la langue. *West London*, octobre 1930.
- FRANK, ENFIELD, MILLER. — Carcinome de la langue chez un nouveau-né. *Amer. Journ. of Cancer New-York*, avril 1936, 26, N° 4.
- FRUCHAUD (H.). — Traitement du cancer de la langue. *Arch. Méd. Chir. de Province*, 26, 403-411, octobre 1936.
- GALLOWAY (T. C.). — Epithélioma de la base de la langue. *Chicago Lar. a. Otol. Soc.*, 4 mars 1935.
- Cancer de la base de la langue et du pharynx. *Arch. of Otolaryg.*, Chicago, juin 1935, 21, N° 6, p. 742.

- GARDHAM (A. J.). — Cancer de la langue. *Clin. J.*, 67, 113-137, avril 1938.
- GARNIER. — Cancer de la langue. *Lyon Médical*, août 1934.
- GERNEZ, BRETON et BAURY. — Cancer du cœur secondaire à un épithélioma de la langue guéri par le radium. *Bul. Ass. Fr. pour l'Etude du Cancer*, Paris, janvier 1937, 26, N° 1.
- GOUZI (J.). — Traitement du cancer de la langue. *La Science Médicale pratique*, octobre 1938.
- GUISEZ. — Cancer de la base de la langue. *Bul. et Mém. de la Soc. des Chirurgens de Paris*, 1927, t. XIX, p. 63.
- HAUTANT (A.). — Diagnostic précoce du cancer du pharynx. *Monde Méd.*, Paris, 47. 1000-1008, décembre 1937, 1, 15.
- HAY (A. W. S.). — Cancer de la langue. *Manitoba M. A. Rev.*, 17, 3-7, janvier 1937.
- HERTWIG (Oscar). — *Traité d'Embryologie*, p. 276.
- HOFER (G.). — Résection isolée de la base de la langue. *Zeitsehr. f. Hals-nasen-u. Ohren*, Berlin, octobre 1935, 38, fasc. 2-5.
- JACOD. — Epithélioma de la zone foliée de la langue. *Lyon Méd.*, octobre 1937, p. 446.
- JEMMI (C.). — Tumeurs malignes du pharynx. *Archivio Italiano di Otologica*, mars 1938, p. 119.
- MABIN (R.). — Traitement du cancer de la langue au Centre Anticancéreux de Rennes. *Thèse*, Paris, 1936.
- MAC FEE (W. F.). — Cancer de la base de la langue. *S. Clin. North-America*, 18, 529-533, avril 1938.
- MARTIN (H. E.). — Diagnostic et traitement des cancers du pharynx. *Rocky Mountain. M. J.*, 35, 442-449, juin 1938.

- Résultats de traitement de cancer du pharynx et de la base de la langue. *Surg. Gynec. Obstet.*, 65, 793-797, décembre 1937.
- MARTIN (R. C.). — Tumeurs malignes de la gorge. *Annals of Otol., Rhinol. and Laryngol.*, vol. 47, juin 1938.
- MAYOUX. — Traitement des cancers du pharynx. *Thèse*, Lyon, 1926.
- MÉNÉGAUX. — Les cancers de la langue. *Thèse*, Paris, 1928.
- MILIAN et DELAMARE. — Epithélioma spino-cellulaire de la base de la langue. *Bull. de la Soc. Franç. de Dermato. et Syphil.*, Paris, N° 7, juillet 1934.
- MONOD. — *Thèse*, Paris, 1927.
- MOURE (Paul). — Cancer de la langue. *Presse Méd.*, 22 février 1928, p. 231.
- MUIR (Joseph). — « Anchoring » radon seeds at base of tongue. *Annals of Surgery Philadelphie*, mai 1931, p. 1110.
- Techniques d'utilisation des tubes d'émanation amovibles dans le cancer de la langue. *Annals of Surgery*, 1926, t. 83, p. 598.
- NALLY (W. J. M.). — Radiothérapie profonde du carcinome de l'hypopharynx. *Journal of Laryng. et Otol.*, 52, août 1937, p. 555.
- NETCHAEF Lydia. — Les voies lymphatiques de l'anneau de Waldeyer. *Thèse*, Paris, 1911-1912.
- NEW BRODERS, CHILDREY. — Tumeurs à grande malignité du pharynx et de la base de la langue. *Surgery, Gyn. et Obst. Chicago*, février 1932, p. 164.
- NICOLINI. — Curiethérapie du cancer de la langue. *Boletino del Instituto de Clinica Chirurgica*, N° 26, 1927.
- Classification des métastases ganglionnaires et des méthodes de traitement du cancer de la langue. *Semana Medica Buenos-Aires*, octobre 1933.

NOGIER et REGAUD. — Décroissance de la radio-sensibilité des tumeurs malignes traitées par des doses successives de Rayons X. *Société Méd. de Lyon*, juin 1914.

— Sur l'auto-immunisation des tumeurs malignes contre les rayons; déductions thérapeutiques; danger du fractionnement des doses. *Journal de Radiol.*, 1920, p. 232.

PERUSSIA (Félice). — La radiothérapie des cancers de la cavité buccale et du pharynx. *Rapport au IV^e Congrès Internat. de Radiol.*, Zurich, juin 1934, p. 76.

PETROFF. — Le cancer de la langue et son traitement. *Toulouse Méd.*, octobre 1935.

PEUGNIEZ. — Traitement du cancer de la langue par la méthode sanglante. *Communication au XXVII^e Congrès de Chirurgie*, Paris, 1919, p. 502.

POIRIER (Paul). — Le système lymphatique et le cancer de la langue. *Gaz. heb. Méd. Chir.*, 14 mai 1902, N^o 38, p. 433.

— *Traité d'Anatomie*.

PONS. — Tumeurs bénignes de la base de la langue et du pharynx inférieur. *Thèse*, Bordeaux, 1924-1925.

PROUST (R.). — Curiethérapie et radiothérapie dans le traitement du cancer de la langue et de la face. *Bull. Méd.*, 31 mai et 3 juin 1922, p. 457.

PROUST et MAURER (A.). — Traitement du cancer de la langue. *Presse Méd.*, 1^{er} janvier 1923, p. 25.

REBATTU. — Les tumeurs thyroïdiennes de la base de la langue. *Lyon Méd.*, 23 mars 1924, p. 368.

REGAUD. — Fondement rationnel, indications techniques et résultats généraux de la radiothérapie des cancers. *Congrès Internat. de Chir.*, 22 juillet 1920.

— L'importance pour l'intensité des irradiations de la loi du carré des distances. *Paris Méd.*, juin 1920.

- Une condition d'efficacité et d'inocuité dans la radiothérapie du cancer : l'égalité de l'irradiation dans tout le néoplasme. *Paris Méd.*, janvier 1920.
- La radio-sensibilité des néoplasmes malins dans ses relations avec les fluctuations de la multiplication cellulaire. *Soc. de Biol.*, 13 mai 1922.
- L'erreur du fractionnement, de l'espace et de la répétition exagérée des doses dans la radiothérapie des cancers. *Paris Méd.*, février 1922.
- Distribution chronologique rationnelle d'un traitement d'un cancer épithélial par les radiations. *Soc. de Biol.*, 13 mai 1922.
- De la période de latence dans les effets biologiques des Rayons X ou gammas. Son explication histophysiologique. *Bull. de l'Acad. de Méd.*, 1923, N° 39, p. 375.
- Principes du traitement des épithéliomas épidermoïdes de la peau et de la bouche. *Rapport pour le Congrès du Cancer de Strasbourg*, juillet 1923.
- Sur la radio-immunisation des tissus cancéreux et sur le mécanisme de l'action des Rayons X et des Rayons gammas du radium sur les cellules et les tissus vivants en général. *Bull. de l'Acad. de Méd.*, N° 20, mai 1924.
- Quelques fondements radio-physiologiques de la radiothérapie des néoplasmes malins. *Paris Méd.*, 7 février 1925, p. 113.
- Curiethérapie des épithéliomas de la langue et de leurs adénopathies secondaires. *Paris Méd.*, 10 octobre 1925.
- Epithéliomas de la bouche, traitement radium et Rayons X. *Journal de Méd. et de Chirur. pratique*, 1932, t. 103, pp. 15-28.

REGAUD et LACASSAGNE. — La kariokynèse est un moment de moindre résistance de la cellule aux radiations. *Compte rendu des séances de la Soc. de Biol.*, N° 3, p. 172.

— Adénopathies du cancer des lèvres et de la langue. *Paris Méd.*, 16 avril 1927, p. 357.

ROSENFELD. — Cancer de la cavité buccale et de la base de la langue. *Acta Chirurgica Scandinavica Stockolm*, 1932.

ROUVIÈRE. — Le système lymphatique de l'homme.

— Systématisation de la topographie des ganglions sous-sterno-mastoïdiens et sus-claviculaire. *Annales d'Anat. Pathol. et normale*, t. IV, N° 4, p. 412.

ROUX-BERGER et MONOD. — Cancer de la langue. *Maroc Méd.*, 15 mars 1927.

— Traitement des cancers de la langue à l'Institut du radium. *Progrès Méd.*, 4 juin 1927, p. 935.

SARGNON. — Néoplasmes malins du pharynx et du larynx traités par la chirurgie, le radium et les Rayons X. *Annales des Maladies de l'oreille*, 1923, p. 672.

SEBILEAU (Pierre). — Le traitement du cancer de la langue par la méthode sanglante. *Rapport au XXVIII^e Congrès Français de Chir.*, Paris, 1919.

— Cancer de la langue. *Bibliot. du Cancer*, G. Doin, édit., Paris, 1932.

SEHING (H. R.) et ZUPPINGER. — Résultats de traitements radiothérapiques dans les cancers de la langue. *Acta. Union Internat. contre Cancer*, 2, p. 283, 1937.

SEKOULITCH (B.). — Etude statistique sur les tumeurs malignes en O.R.L. *Revue de Laryng., Otol., Rhinol.*, N° 6, mars 1925, p. 194.

SPENCER (F. R.). — Epithéliomas de la langue, 14 cas. *Arch. Oto-Laryng. Chicago*, juillet 1936, 24, N° 1, pp. 1-13.

- SOUPAULT et LABRE. — Etude sur les altérations et le rôle des ganglions lymphatiques dans le cancer épithélial. *Revue de Médecine*, 1900.
- VALLAS (Maurice). — Traitement du cancer de la langue par la méthode sanglante. *Rapport au XXVIII^e Congrès Français de Chirurgie*, Paris, 1919, p. 484.
- VERNET (M.) et CASTEX (P.). — Tumeur solide thyroïdienne de la base de la langue. *Arch. Internat. de Laryng.*, N° 10, 1922, p. 1211.
- WEILL (R.). — Traitement du cancer de la langue par les radiations. *Journal de Méd. de Paris*, 25 mai 1924, t. XLIII, p. 435.
- WOOD. — The lymphatic drainage of the faucial tonsils. *Amer. Journ. of Med. and Surg.*, 1095, vol. 1930.
- ZUPPINGER. — Maligne Pharynx und Larynx tumoren. *Georg. Thieme Verlag*, Leipzig, 1931.
- Evolution dans le diagnostic et la thérapeutique des tumeurs malignes du pharynx et du larynx. *Schweizer. Med. Woch.*, 1913, t. LXI, N° 22, p. 513.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	11
<i>Première Partie.</i> — Etude anatomo-clinique du cancer de la base de la langue	15
CHAPITRE I. — Anatomie de la base de la langue	17
CHAPITRE II. — Etude anatomo-pathologique du cancer de la base de la langue	29
CHAPITRE III. — Etude Clinique	43
<i>Deuxième Partie.</i> — Traitement du cancer de la base de la langue	59
CHAPITRE I. — Historique du Traitement	61
CHAPITRE II. — Traitement biologique du cancer	67
CHAPITRE III. — Moyens thérapeutiques	71
CHAPITRE IV. — Critiques de ces moyens thérapeutiques	87
CHAPITRE V. — Accidents du traitement radiothérapique	99
CHAPITRE VI. — Les diverses techniques. Leurs résultats	103
CHAPITRE VII. — La technique actuelle du centre anticancéreux de Lyon	113
CONCLUSIONS	117
BIBLIOGRAPHIE	121



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

00 00 00 **IMPRIMEURS-ÉDITEURS** 00 00 00

00 **42, QUAI GAILLETON, 42** 00

00 00 00 00 **LYON** 00 00 00 00



